

LA PROPHYLAXIE
DES
MALADIES CONTAGIEUSES
EN
PRÉVENTORIUM

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 10 juillet 1937

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

DEVIN (Lucienne-Geneviève)

née le 5 mars 1909, à Nancy (Meurthe-et-Moselle)

Examineurs de la Thèse :	{	MM. J. PARISOT, Professeur ...	Président.
		CAUSSADE, Professeur	Juges.
		ABEL, agrégé	
		MELNOTTE, Agrégé	

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical*

NANCY
IMPRIMERIE GEORGES THOMAS
Angle des rues de Solignac et Henri-Lepage
1937

LA PROPHYLAXIE
DES
MALADIES CONTAGIEUSES
EN
PRÉVENTORIUM

« La connaissance des maladies infectieuses enseigne aux hommes qu'ils sont frères et solidaires. Nous sommes frères parce que les mêmes dangers nous menacent, solidaires parce que la contagion nous vient le plus souvent de nos semblables »

Charles NICOLLE.
(Destin des maladies infectieuses)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

LA PROPHYLAXIE DES MALADIES CONTAGIEUSES EN PRÉVENTORIUM

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 10 juillet 1937

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

DEVIN (Lucienne-Geneviève)

née le 5 mars 1909, à Nancy (Meurthe-et-Moselle)

Examineurs de la Thèse :	{	MM. J. PARISOT, Professeur ...	Président.
		CAUSSADE, Professeur	Juges.
		ABEL, agrégé.....	
		MELNOTTE, Agrégé.....	

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical*

NANCY
IMPRIMERIE GEORGES THOMAS
Angle des rues de Solignac et Henri-Lepage
1937

UNIVERSITÉ DE NANCY - FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen: M. L. SPILLMANN, O *, I *

Professeurs honoraires: MM. NICOLAS, *, I *; WEISS, O *, I *;
BOUIN, O *, I *; ANCEL, *, I *; GARNIER, *, I *; MACÉ, *, I *;
P. PARISOT, O *, I *; DUFOUR, *, I *.

PROFESSEURS :

Anatomie pathologique	M. L. HOCHÉ, O *, I *
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.	M. L. SPILLMANN, O *, I *
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie.	M. FRELICH, *, I *
Physiologie	M. M. LAMBERT, *, I *
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. FRUHHINSHOLZ, O *, I *
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES, *, I *
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ, O *, I *
Histologie	M. R. COLLIN, *, I *
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, *, I *
Clinique médicale	M. L. RICHON, *, I *
Chimie médicale	M. H. ROBERT, *, I *
Clinique médicale	M. M. PERRIN, *, I *
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, C *, I *
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, *, I *
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, *, I *
Hydrologie	M. SANTENOISE, *, I *, A *
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSADE, *, I *
Bactériologie et parasitologie médicale	M. DE LAVERGNE, *, I *
Thérapeutique	M. P. SIMONIN, I *
Clinique chirurgicale	N.
Professeurs sans chaire	M. L. JOB, *, I *
	M. WATRIN, *, I *
	M. BINET, *, I *

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES :

Clinique des maladies tuberculeuses	M. ABEL, *, I *, agrégé.
Pathologie générale	M. P. SIMONIN, I *, professeur.
Clinique gynécologique	M. DROUET, I *, agrégé.
Pathologie externe	M. A. BINET, *, I *, profes. s. ch.
Clinique des maladies contagieuses	M. GUILLEMIN, A *, agrégé.
Clinique des vieillards	M. DE LAVERGNE, *, I *, profess.
Propédeutique dermatologique	M. DROUET, I *, agrégé.
Médecine opératoire	M. WATRIN, *, I *, pr. s. chaire.
Electrothérapie et radiologie	M. M. BARTHÉLEMY, *, I *, ag. I.
Accouchements (cours théorique)	M. G. LAMY, *, I *, ch. du c., ag. I.
Obstétrique	M. JOB, *, I *, prof. sans chaire.
Clinique propédeutique médicale	M. VERMELIN, *, I *, agrégé.
Anatomie et Médecine légale	M. KISSEL, agrégé.
Pathologie interne	M. MUTEL, *, I *, agrégé.
Clinique des maladies mentales	M. ABEL, *, I *, agrégé.
Education physique (1)	M. HAMEL, *, docteur.
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, A *, agrégé.
Clinique neurologique (1)	M. L. MERKLEN, A *, agrégé.
Propédeutique O.-R.-L. (1)	M. MICHON, docteur.
Parasitologie	M. AUBRIOT, docteur.
	M. DOMBRAY, docteur.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. MERKLEN, A *	MM. POURSIÈNES, détaché.	MM. GUILLEMIN, A *
FLORENTIN, A *	MELNOTTE, O *	ABEL, *, A *
BODART.	MUTEL, *, I *	KISSEL.
CHALNOT.	VERMELIN, *, A *	DROUET, A *
WOLFF, A *		

AGRÉGÉS LIBRES :

MM. G. GROSS, *, I *; S. RÉMY, I *; BUSQUET, I *;
BARTHÉLEMY, *, I *; LAMY, *, I *.

M. E. TRIBOLET, I *, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.



A MES PARENTS

A MES FRÈRES

A MA TANTE

M^{me} JACQUES LAUNEY
Chevalier de la Légion d'honneur

A MES AMIS

AUX ENFANTS DES PRÉVENTORIUMS

LIBRARY
MAY 11 1900
1870

A mon Président de Thèse

M. LE PROFESSEUR J. PARISOT

Professeur d'Hygiène et de Médecine Sociale
Membre correspondant de l'Académie de Médecine
Délégué permanent de la France au Comité d'Hygiène
de la S. D. N.
Commandeur de la Légion d'honneur

A mes Juges:

M. LE PROFESSEUR L. CAUSSADE

Professeur à la Faculté de Médecine
Chevalier de la Légion d'honneur

M. LE PROFESSEUR F. ABEL

Professeur Agrégé à la Faculté de Médecine
Chargé du Cours de Pathologie Interne
et de la Clinique des Maladies Tuberculeuses
Chevalier de la Légion d'honneur

M. LE PROFESSEUR P. MELNOTTE

Médecin Lieutenant-Colonel
Professeur Agrégé à la Faculté de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

AVANT-PROPOS

Il nous semble impossible de clore ce travail sans adresser, même très brièvement, l'expression de notre gratitude à ceux qui au cours de nos années d'études n'ont cessé de nous témoigner leur bienveillance et de nous faire profiter de leur enseignement.

A notre Président de thèse, M. le Professeur J. PARISOT, qui est l'inspirateur de ce travail; nous le prions de trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance et de notre admiration.

A M. le Professeur CAUSSADE, qui fut pour nous, pendant notre stage d'externat, un maître à l'enseignement fécond et qui, depuis, nous a toujours accueillie avec une bienveillance sans égale.

A M. le Professeur ABEL, dont l'inépuisable bonté, le sens clinique avisé et l'expérience sont pour nous un modèle quotidien à l'Hôpital-Sanatorium Villemin.

A M. le Professeur MELNOTTE: nous nous souvenons de l'attrait de ses cours si vivants d'Epidémiologie pour l'obtention du diplôme d'Hygiène et nous ne sommes pas près d'oublier l'aide et les conseils qu'il nous a prodigués.

A nos maîtres, MM. les Professeurs DROUET, RICHON, BINET, dont nous avons été successivement l'interne.

A M. le Professeur SIMONIN, qui contribue encore si souvent à notre formation médicale à la clinique des maladies tuberculeuses.

A tous ceux qui nous ont aidée dans l'élaboration de ce travail, et plus particulièrement à ceux qui nous ont accueillie dans une atmosphère si cordiale lors de nos enquêtes, nous adressons ici notre souvenir reconnaissant.

DÉCLARATION DE GENÈVE

Par la présente Déclaration des Droits de l'Enfant, dite Déclaration de Genève, les hommes et les femmes de toutes les nations reconnaissant que l'Humanité doit donner à l'enfant ce qu'elle a de meilleur, affirment leurs devoirs, en dehors de toute considération de race, de nationalité et de croyance :

I. L'enfant doit être mis en mesure de se développer d'une façon normale, matériellement et spirituellement.

II. L'enfant qui a faim doit être nourri, l'enfant malade doit être soigné, l'enfant arriéré doit être encouragé, l'enfant dévoyé doit être ramené, l'orphelin et l'abandonné doivent être recueillis et secourus.

(Approuvée par la V^e Assemblée de la Société des Nations, le 26 septembre 1924, puis adoptée par le V^e Conseil Général de l'Union Internationale de Secours aux Enfants, le 28 février 1927 et à nouveau par la XV^e Assemblée de la Société des Nations, le 28 septembre 1934.)

INTRODUCTION

La prophylaxie des maladies contagieuses est le problème crucial de toute collectivité d'enfants, que celle-ci se nomme préventorium, ou orphelinat, ou centre de rééducation (comme l'Hospice J.-B. Thierry à Maxéville, près de Nancy).

Le sujet qui nous intéresse est le préventorium, représenté dans notre région par le bel établissement de Flavigny; mais cette étude serait valable, sous plusieurs de ses faces, pour toutes les organisations collectives d'enfants qui vivent sous un même toit.

Le préventorium représente une collectivité tout à fait particulière. Le milieu est bien spécial: vie en commun en régime d'internat dans une enceinte fermée. Le terrain offert est fragile: enfants nombreux, venus de partout, se recrutant parmi les classes pauvres, vivant souvent dans des conditions déplorables d'hygiène; enfants débiles ou en convalescence, porteurs par définition d'une cuti-réaction positive, puisqu'ils sont pour la plupart entachés de tuberculose; enfants presque toujours réceptifs, d'un terrain vierge de toute affection contagieuse antérieure et qui n'ont acquis aucune immunité.

Le bénéfice que ces enfants retireraient d'un fructueux séjour en préventorium sera grandement com-

promis s'il éclate parmi eux une maladie épidémique qui les débilitera encore davantage. En effet, avant d'arriver à l'âge adulte, environ 89 % des enfants ont eu la rougeole, 78 % la coqueluche, 12 % la scarlatine et 9 % la diphtérie; malgré ce chiffre relativement peu élevé, la diphtérie reste la plus redoutable des maladies de l'enfance, la fréquence de la scarlatine ayant notablement diminué depuis une soixantaine d'années.

Aussi la prophylaxie de ces affections dont plusieurs (rougeole, coqueluche) ont en Europe une morbidité croissante, est-elle absolument indispensable en préventorium.

Elle s'adressera tout d'abord au milieu par une disposition judicieuse des locaux et une quarantaine obligatoire; elle visera ensuite la lutte contre les germes et la contagion tant extérieure (visite des parents), qu'intérieure (le personnel infirmier); mais les résultats les plus probants seront donnés par la prophylaxie de la réceptivité, qui est aussi la plus simple à réaliser: elle sera individuelle, séro-prophylaxie, ou collective, nous voulons parler des vaccinations collectives et contrôlées dont nous ne saurions trop souligner l'intérêt grandissant.

L'organisation matérielle et morale des préventoriums ne peut être abandonnée complètement aux initiatives particulières: des dispositions légales sont nécessaires pour qu'un contrôle assure l'efficacité de ces mesures.

Tels sont les différents points que nous allons développer dans ce travail.

PREMIÈRE PARTIE

**Etude du Préventorium
Collectivité d'enfants**

CHAPITRE PREMIER

LE MILIEU PRÉVENTORIAL

« Ouvrir un préventorium, c'est agrandir la France d'une commune. »

(Formule choisie dans un concours pour la vente du timbre antituberculeux à Grenoble.)

A. — Généralités

I^o HISTORIQUE

La notion de prévention de l'enfance est relativement nouvelle; l'idée d'asile et de secours aux vieillards lui est bien antérieure.

Il faut arriver au xx^e siècle pour que l'on s'occupe de l'enfance jusqu'alors négligée et les pays du Nord furent les premiers réalisateurs. Actuellement dans tous les pays du monde l'enfance est aidée et surveillée, le rôle de la S.D.N. a été immense dans ce domaine.

En France, BROUARDEL, en 1905, organise des maisons pour prévenir le développement de la tuberculose. Un an après, GRANCHER, dans un rapport à l'Académie de Médecine, demande des établissements pour

les écoliers parisiens suivant la formule: *Double ration d'aération et d'alimentation et demi-ration de travail.*

M. HERRIOT, à Lyon en 1907, fonde le premier établissement en transformant la magnifique propriété de Verlay, puis c'est le préventorium du Vésinet, près de Paris en 1910 et celui de Mortain en 1915.

Pendant la guerre, grâce au concours de la Croix-Rouge Américaine et de la fondation Rockefeller, des établissements sanitaires furent d'abord créés pour les adultes, soldats tuberculeux. En 1916, la loi Bourgeois codifie l'organisation des dispensaires, en 1919 la loi Honnorat réglemente les conditions de création de sanatoria publics ou privés; il faut attendre 1920 pour que se développent les œuvres visant la protection de l'enfance. Ainsi va s'appliquer l'idée de PASTEUR, « la préservation de la graine » : l'enfant sain est enlevé du milieu suspect, et placé en principe à la campagne dans de meilleures conditions d'hygiène. Cette idée fut reprise par L. BERNARD et G. POIX.

Après la guerre l'Office public Hygiène Sociale de la Seine, puis le Mouvement Autituberculeux provoqué par le Comité national contre la tuberculose créent de nombreux préventoriums dûs à l'initiative de collectivités publiques ou privées. C'est à ce moment que dans une véritable croisade d'hygiène sociale des œuvres vont éclore, des établissements se créer pour la prophylaxie de la tuberculose chez l'enfant.

En effet, étaient connues à ce jour les garderies d'enfants, les colonies de vacances, les écoles en plein

air. En 1920 L. BERNARD crée l'œuvre du Placement Familial des Tout-Petits qui complète l'Œuvre Grancher et les œuvres type Grancher développées depuis.

Parallèlement à ces œuvres dans toutes les régions de France s'ouvrent des préventoriums, qui recevront des enfants ayant au moins quatre ans. En 1928 on compte en France 145 établissements dont 102 de plaine, 34 maritimes, 9 d'altitude, pouvant recevoir 11.000 enfants et d'abord fondés par des particuliers, des associations de bienfaisance, des comités départementaux de Lutte Antituberculeuse. Ces établissements auraient été mieux désignés sous le nom de maisons d'enfants, de maisons de convalescence, ou d'orphelinats. Peu à peu le caractère médical de ces organisations s'accroît, actuellement le préventorium fait partie de l'armement Antituberculeux Français.

En 1931, l'Office Public d'Hygiène Sociale de la Seine dispose de 6.181 lits dont 1.870 pour les préventoriums proprement dits, et pour une population de 4.500.000 habitants. Si bien qu'en 1937, on estime à 205 en France le nombre de maisons se réclamant du titre de préventoriums installés à la campagne, à la montagne ou à la mer et comportant 17.807 lits environ.

2° DÉFINITION

« C'est à CALMETTE que revient la paternité du mot préventorium: son auteur voulait en le créant, l'opposer au mot « sanatorium » d'origine germanique,

celui-ci comportant l'idée de guérison, celui-là l'idée de prévention (G. POIX) ».

Suivant la doctrine admise par le Comité de Défense contre la Tuberculose, L. BERNARD et G. POIX définissent le préventorium: « un établissement pourvu d'une surveillance médicale continue, et d'une organisation permettant l'application d'une cure d'hygiène diététique, et destiné à recevoir des enfants exposés le plus souvent à la contagion familiale... ».

D'une façon plus large, nous désignerons sous le nom de préventorium un établissement situé dans une région saine et d'aération continue, organisé pour l'application sous le régime de l'internat d'une cure hygiéno-diététique comprenant: le repos physique avec exercices corporels modérés et contrôlés, une alimentation surveillée, un entraînement intellectuel modéré, ceci sous direction médicale permanente. Nous dirons tout de suite, afin de compléter cette définition, que cet établissement est affecté — comme nous l'étudierons plus loin — à des enfants non contagieux et non fébricitants, ayant le plus souvent une cuti-réaction positive, atteints de forme de tuberculose en apparence bénigne caractérisée par des séquelles de tuberculose ganglio-pulmonaire, des adénopathies périphériques ou des tuberculoses externes et ne relevant pas d'un traitement chirurgical. Il importe à ce sujet de connaître la récente circulaire du 17 avril 1937 établie par le Ministre de la Santé Publique, M. Henri SELLIER, en collaboration avec M^{me} Suzanne LACORRE, sous-secrétaire d'Etat à la protection de l'enfance. Déclarant qu'une confusion

fâcheuse s'est établie sur le véritable rôle et les indications du préventorium, cette circulaire précise les différents types d'institutions susceptibles de recevoir des enfants et qu'il faut distinguer des préventoriums. Ces établissements sont classés en cinq catégories et leurs définitions les différencient suffisamment. Ce sont :

1° Les écoles, colonies et camps de vacances, qui ne fonctionnent que temporairement et qui reçoivent, non des enfants malades, mais ceux qui ont besoin d'un changement de climat, de quelques semaines de vie au grand air, sous une surveillance appropriée.

2° Les écoles de plein air, externat ou internat, qui sont des établissements d'enseignement dépendant du Ministre de l'Education nationale, et où l'on pratique, avec la collaboration d'un médecin, les méthodes pédagogiques adaptées au développement physique des enfants.

3° Les maisons de repos et de convalescence pour enfants sont réservées à ceux qu'une maladie infectieuse ou débilitante a mis en état de moindre résistance et ne doivent pas trouver place dans l'armement antituberculeux. Une surveillance médicale n'est pas indispensable.

4° Les maisons spécialisées pour certaines affections infantiles : maisons de régime, instituts médico-pédagogiques, de rééducation pour séquelles de poliomyélite, etc., dont les indications sont bien limitées et précisées par les circulaires ministérielles du 23 novembre 1936 et du 16 avril 1937.

5° Enfin parmi les préventoriums dont la définition a été donnée plus haut, la circulaire du 17 avril 1937 distingue les préventoriums proprement dits et les aériums.

« Les premiers constituent des établissements intermédiaires entre le centre de convalescence et le sanatorium, d'une direction médicale constante s'exerçant sur l'état de santé des pensionnaires, leur alimentation, leurs jeux, leur travail et leur repos. Les établissements répondant à cette définition et dont l'extension s'impose plus que pour tous autres, constituent un élément essentiel de la prophylaxie antituberculeuse. Ils sont organisés pour prévenir le développement de l'infection tuberculeuse et pour abriter, à titre exclusif, des enfants atteints des formes initiales, latentes ou occultes de tuberculose non contagieuse et non évolutive ».

« Les aériums sont des établissements médicalement outillés, mais qui ne comportent pas de permanence médicale. Ils devraient être rangés dans la quatrième catégorie d'établissements; mais eux seuls devraient recevoir les enfants relevant de la lutte antituberculeuse, notamment, lorsque leur état général présente un fléchissement, qui, joint à la notion de contamination possible, indique la nécessité d'un repos à la campagne dans des conditions satisfaisantes de séjour et de surveillance médicale ».

Dans notre travail qui vise la prophylaxie des maladies infectieuses, cette distinction du préventorium et de l'aérium à vrai dire importe peu, ces deux sortes

d'établissements devant être agencés et outillés de la même façon pour la lutte contre la contagion intérieure.

3° ORGANISATION ET LÉGISLATION

Les établissements spécialement construits en vue d'un préventorium (comme Asnelles, Calvados) sont rares. Le plus souvent c'est un ancien séminaire, un château, une propriété aménagée secondairement dans ce but et à proximité de laquelle se trouve parfois une exploitation agricole. Quelles que soient l'origine et la construction de l'établissement, il comporte presque toujours, surtout dans les préventoriums de plus de cent lits dits Grands Préventoriums, une séparation par groupe, par sexe ou par âge des enfants, de plus, une séparation des entrants (quarantaine) et des contagieux (infirmerie).

Mais aucun statut, mais aucune mesure légale ne règle jusqu'à ces dernières années l'organisation, le fonctionnement et le contrôle des préventoriums ou aériums. C'est ainsi que nous avons rencontré certains établissements, ceux surtout où l'effectif est peu élevé (un préventorium de moins de cinquante lits est dit petit préventorium), où la surveillance médicale se borne à une visite mensuelle ou bimensuelle, où il n'existe point de lazaret, aucun triage ou dépistage systématique des entrants. L'organisation d'un préventorium — sa construction ou son aménagement, son exploitation ou son fonctionnement — mériterait l'attention des Pouvoirs Publics. Il est facile d'en concevoir l'importance. Une collectivité d'enfants ne peut

grandir avec une installation matérielle sommaire, une technique insuffisante. Une collectivité d'enfants ne peut vivre sous le même toit qu'avec de gros risques, s'il n'existe pas des règles d'admission rigoureuses; une surveillance médicale continue, surtout si l'on tient compte de la santé précaire de ces enfants prêts à recevoir toutes les maladies propres à leur âge et venus « de partout ».

Dans tout préventorium nous aurons des entrants, ce qui crée un mouvement de va-et-vient continu, et, parmi eux, certains seront immunisés, d'autres seront réceptifs. Nous aurons également les visites des parents, les sorties du personnel qui sont autant de risques nombreux de contagion extérieure.

Comment éviter qu'éclatent et se propagent les maladies habituelles de l'enfance dans cette collectivité faite de sujets de tous âges, chétifs, le plus souvent entachés de tuberculose? tel est le problème.

Pour le résoudre, certaines transformations: aménagements ou agrandissements, qui nécessitent des crédits assez élevés, sont nécessaires. Or, l'assiette financière des préventoriums jusqu'à ces dernières années était loin d'être établie; comme pour les dispensaires et les sanatoriums, l'appui de l'Etat fut tout d'abord inexistant.

Jusqu'en 1924, ils ne bénéficient que des fonds provenant de la taxe des cercles, du Pari-Mutuel et d'un crédit inscrit au budget de la santé publique. Depuis la circulaire du 20 avril 1926, les frais des enfants hospitalisés peuvent être payés par le Service départemental de l'A.M.G. (prix de journée de l'hôpital de

rattachement) ou par l'Etat, tout au moins pour l'excédent du prix de journée. D'ailleurs comme l'a fait remarquer notre maître le professeur J. PARISOT, « le prix de journée en préventorium n'excède pas le prix de journée en service hospitalier ; ainsi aucune charge nouvelle n'incombe à l'Etat ». La loi des Assurances Sociales (1928) permet aux enfants d'assurés sociaux d'être facilement admis au préventorium : les Caisses payèrent d'abord la totalité des frais.

En Meurthe-et-Moselle, les Caisses d'Assurances Sociales payent actuellement la plus grande partie des charges du placement, laissant une part infime aux familles (si elles sont indigentes, cette part revient à l'AM.G.).

N'omettons pas enfin l'Œuvre du Timbre Antituberculeux, qui, en Meurthe-et-Moselle, contribue elle aussi au placement des enfants ; cette solution est préférable à l'utilisation de ces fonds pour la construction même des bâtiments, ce qui se produit dans certains départements.

La question de l'organisation légale des préventoriums, elle aussi, a préoccupé tous ceux qui ont le souci de l'avenir de notre pays. C'est ainsi que nombre de projets de lois avaient été déposés pour étendre aux préventoriums les lois et avantages financiers des sanatoriums. C'est d'abord le rapport de M. MOUISSET, en 1921, au nom du Comité du Rhône, à la première conférence de l'Union Internationale contre la tuberculose ; puis Léon BERNARD, en 1923, au nom de la Commission de Préservation contre la tuberculose et, en 1929, le député E. TANDIÈRE.

Enfin en 1934, le docteur GUINARD, désigné comme rapporteur devant la Commission permanente de la Tuberculose, expose la question.

« La situation légale des préventoriums n'est pas établie, et si les sanas, pour être agréés, doivent remplir certaines conditions fixées par les décrets, il n'en est pas de même pour les préventoriums; si bien que n'importe quel établissement recevant des enfants peut se parer de ce titre. Un projet de loi a été déposé en 1932 en vue d'étendre aux préventoriums les dispositions de la loi du 7 septembre 1919 et de définir les conditions de création de ces établissements; mais, depuis cette époque, l'utilité de ce projet a été contestée, les préventoriums jouissant, en fait, de la plupart des avantages (subventions) qu'on se proposait de leur conférer par voie législative ». M. GUINARD développait ensuite plusieurs points importants: la définition, la catégorie, l'âge, l'état de santé des sujets à admettre, les services d'isolement pour entrants ou enfants malades pendant leur séjour, la durée de ces isolements, l'organisation du service médical suivant l'importance du préventorium, les précautions à prendre pour éviter l'introduction des maladies contagieuses, notamment pendant les visites des parents ou les sorties exceptionnelles des enfants.

Ce rapport n'eut pas de suite immédiate. L'absence de mesures légales, cette grave lacune qui compromettrait le bon rendement de nos préventoriums, entraînait deux conséquences: 1° La méconnaissance du but réel du préventorium dont les indications étaient mêlées avec celles des colonies de vacances,

écoles en plein air, etc. ; 2° L'absence de contrôle faisait de certains préventoriums des pensions de famille, des maisons de repos plus ou moins aménagées, à surveillance médicale insuffisante, non munies de quarantaine d'entrée ou d'installation radioscopique.

La toute récente disposition légale du 17 avril 1937, circulaire ministérielle de M. Henri SELLIER et de M^{me} S. LACORRE, était de toute nécessité. Elle fixe les conditions d'installation et de fonctionnement de tout préventorium ou aérium. Ils devront « présenter un équipement médical et sanitaire, constitué par les éléments suivants : a) un lazaret permettant d'isoler en boxes individuels ou chambres séparées, les nouveaux arrivants pendant une période minima de *vingt jours* ;

b) Une infirmerie destinée à isoler les enfants suspects et ne comprenant pas moins de 10 % du nombre total de lits ;

c) Des préaux ou galeries de cure pourvues de chaises longues, ou de lits pliants, permettant la cure de repos en plein air ;

d) Un service médical dirigé par un médecin permanent ayant une compétence certaine en Phtisiologie et Pédiâtrie, assisté d'infirmières diplômées d'Etat, et comprenant au moins une salle d'attente, un cabinet médical avec instruments de mesure (poids, taille, périmètre thoracique, force musculaire, spiroscope, etc...), une installation de radiologie et de rayons ultra-violets, une salle de soins, un service dentaire, un laboratoire pour analyses courantes.

e) L'enseignement sera pratiqué le plus souvent en plein air, par un instituteur ou une institutrice quali-

fiés, suivant un horaire et un programme arrêtés d'un commun accord entre la direction et l'autorité académique.

f) Des jeux réglementés, des exercices physiques individuels et collectifs, dirigés par un moniteur ou une monitrice qualifiés, sous surveillance médicale.

Les enfants hospitalisés dans ces établissements au titre des lois d'assistance n'y peuvent être admis que sur proposition du Dispensaire d'Hygiène Sociale après un examen complet, comportant tous les éléments nécessaires au diagnostic de la tuberculose, notamment la tuberculino-réaction et l'examen radiologique.

Seuls les préventoriums remplissant ces conditions seront agréés par les Caisses d'Assistance Sociale et pourront prétendre à des subventions de l'Etat pour création, aménagement et embellissement.

Telle est la circulaire ministérielle adressée aux préfets de chaque département le 17 avril 1937, et qui va seulement commencer à être appliquée.

B. — Recrutement, ou les enfants justiciables du Préventorium

La plupart des enfants reçus au Préventorium se recrutent dans les écoles maternelles et primaires. Nous avons vu comment les placements sont prononcés aux frais des caisses d'Assurances sociales et de l'Assistance médicale gratuite. Conditions indispensables : proposition par un dispensaire d'hygiène sociale, existence d'une tuberculino-réaction positive, absence de tuberculose évolutive.

Insistons tout de suite sur le rôle des dispensaires dans le placement de ces enfants. Dans la plupart des départements, le dispensaire doit être une « première sentinelle », une première défense contre la contagion extérieure : il doit connaître, étudier le milieu familial et scolaire où a vécu l'enfant avant son admission au préventorium, signaler les incidents épidémiologiques comme les cas isolés de maladies contagieuses dans toute la région, au besoin même retarder l'envoi de l'enfant dans l'établissement.

Dans notre département de Meurthe-et-Moselle en particulier, ce travail des dispensaires est parfaitement accompli ; il existe pour le placement collectif au préventorium comme pour le placement familial de THOREY-LYAUTEY. L'infirmière d'hygiène sociale qui accompagne l'entrant donne au Préventorium de Flavigny les renseignements épidémiques recueillis ; de son côté, le dispensaire ne cesse pas sa surveillance médicale de l'ambiance familiale ou scolaire : il se tient en relation constante avec Flavigny, à qui il envoie ses renseignements ou ses raisons de doute, suivant les avis qu'il a reçus lui-même du Service d'hygiène de l'épidémiologie régionale. Ajoutons enfin que, à sa sortie du préventorium de Flavigny, l'enfant est automatiquement repris en charge par le Dispensaire placeur ; l'enfant, pour quitté qu'il soit en dehors de sa famille ou en dehors du préventorium, reste sous une surveillance médicale.

En effet, quels sont les caractères qui guident le choix des enfants à placer au Préventorium plutôt que dans une colonie, un camp de vacances, une école

de plein air ou une maison de repos? Nous avons vu plus haut la différenciation entre ces divers types d'institutions susceptibles de recevoir des enfants. Nous parlerons ici uniquement des enfants admis en préventorium, à l'exclusion de tous les organismes de protection de l'enfance: maisons réservées aux convalescents (comme FORGES), établissements héliomarins destinés aux sujets qui présentent des manifestations osseuses non tuberculeuses (scoliose, rachitisme) ou des lésions osseuses fistulisées, centres médico-pédagogiques, etc... Le préventorium tel que nous l'avons défini, pièce intermédiaire entre le sanatorium et la maison de convalescents, ne devrait hospitaliser ni les enfants indemnes d'infection tuberculeuse, ni les enfants atteints de tuberculose évolutive ou contagieuse. Ce ne sont pas des « tuberculeux » qui relèvent du Sanatorium, mais avant tout des « tuberculisés » relevant des institutions de Prévention. Ils ont été pour la plupart, en contact avec un tuberculeux; c'est pourquoi, si les indications de placement étaient formellement respectées, tous les enfants d'un préventorium sans exception devraient avoir une cutiréaction positive.

Pour les tout-petits, nourrissons et moins de trois ans, il existe quelques rares préventoriums (comme Montceau-Saint-Waast) en France. Grâce à cette cutiréaction, on conclut de la durée de la période anté-allergique à la gravité de l'infection (L. BERNARD et DEBRÉ) et on évalue le degré de contamination d'après la durée du contact avec les parents tuberculeux, l'âge de l'enfant, l'intimité du contact, la durée de survie

après la séparation, car, chez le nourrisson qui peut survivre un mois après la séparation, l'expérience prouve qu'il a les plus grandes chances d'échapper définitivement à une évolution mortelle.

Chez les plus grands, la cutiréaction témoigne — le plus souvent, mais pas toujours (voir p. 44: terrain) — de leur infection par le bacille vivant de la tuberculose non contagieuse, au stade latent ou occulte.

Le recrutement s'effectuant parmi les enfants des écoles, il serait à souhaiter que ces cutiréactions soient faites annuellement; que les enfants positifs et les enfants suspects, même négatifs, subissent un examen clinique, radioscopique et radiographique.

Réactions tuberculiniques systématiques, radiographies en série, recherche des bacilles de Koch dans les selles et le liquide stomacal, ces divers procédés d'investigation et une observation clinique suffisamment prolongée, permettraient le triage et le classement de ces enfants. « On distinguerait alors :

I. Les enfants non allergiques, ne réagissant pas à la tuberculine, avec radiographie normale et cliniquement sains.

II. Les enfants allergiques réagissant à la tuberculine, radiologiquement normaux et cliniquement sains.

III. Les enfants allergiques avec radiographie pulmonaire suspecte et cliniquement douteux, avec lésions fermées, la recherche des bacilles de Koch dans l'expectoration ou le liquide stomacal ayant été négative.

IV. Les enfants radiologiquement et cliniquement tuberculeux, bacillifères pour la plupart.

Les sujets de la première catégorie relèvent des colonies et camps de vacances, des maisons de repos, etc. Les enfants de la deuxième catégorie, relèvent du préventorium; ceux de la troisième catégorie, s'ils sont apyrétiques, peuvent être considérés comme stabilisés et relèvent eux aussi du préventorium, suivant le cas, préventorium de plaine, d'altitude ou marin; mais il faut bien savoir que leur séjour doit être prolongé. Les sujets fébricitants ont une infection plus active; ils relèvent plutôt du sanatorium d'enfants et rejoignent ceux de la quatrième catégorie » (Louis BÉTHOUX).

Le préventorium mériterait ainsi pleinement son nom, étant destiné aux enfants qui sont « au début de leur imprégnation tuberculeuse » (Professeur DEBRÉ).

En Angleterre, ces méthodes de diagnostic exact ont réduit sérieusement le nombre des enfants que l'on a d'abord cru, sur des preuves insuffisantes, atteints de formes latentes ou non de tuberculose pulmonaire; car, sous ces diagnostics incorrects, il s'agit souvent d'enfants délicats ou qui souffrent d'une bronchite banale et bénigne, qui relèvent bien plus de maisons de repos, des internats ou externats en plein air, à la charge des autorités scolaires et non des organisations antituberculeuses. Puisque nous parlons de l'étranger nous pouvons faire remarquer que l'enfance y est beaucoup plus protégée qu'en France.

C'est ainsi qu'en Allemagne les « Walderholungs-

städte » ou « maisons de forêt », établissements réservés aux enfants scrofuleux ou menacés de tuberculose représentant 50.000 places; dans les préventoriums français nous comptons environ 16.000 lits et les enfants admis aux préventoriums, colonies scolaires et écoles en plein air représentent le dixième de l'effectif scolaire.

C'est ainsi qu'on admet un très grand nombre de nourrissons dans les « sections prophylactiques » des sanas qui représentent les préventoriums en Italie. En France le préventorium pour nourrissons qui complèterait si utilement l'armement antituberculeux ainsi que le faisait remarquer L. BERNARD, est encore une rareté. Il n'existe guère, en effet, que des préventoriums destinés à la seconde enfance. En effet, les enfants que l'on place au préventorium ont ordinairement de 5 à 15 ans: nous attirons l'attention sur cet âge qui a son importance dans la réceptivité plus ou moins grande des maladies contagieuses. Avant 5 ans, les enfants qui ont eu la rougeole et la scarlatine sont rares; il n'y a guère que la varicelle qui puisse atteindre les tout petits, et la diphtérie qui frappe le maximum d'enfants vers 4 ou 5 ans, âge minimum d'admission dans beaucoup de préventoriums. Toutes les autres affections habituelles de l'enfance se manifestent de préférence entre 5 et 12 ans, plus tard même, d'où l'énorme facilité de contagion dans cette collectivité d'enfants qui n'ont pas encore reçu d'immunité.

Autres facteurs aggravants; cette même collectivité est faite d'enfants venus de partout.

Le recrutement d'un préventorium comporte,

pourrait-on dire, deux catégories d'enfants : ceux qui viennent du département, ceux qui se recrutent hors du département. Les premiers ont été pris en charge par les dispensaires et les Œuvres d'Hygiène sociale qui renseignent facilement le préventorium proche ; les derniers viennent souvent d'une région à l'épidémiologie mal connue. Il existe, en effet, des régions inégalement infectées, où la contamination est facile : c'est habituellement le cas des endroits surpeuplés de certaines agglomérations industrielles aux habitudes malsaines ou aux taudis nombreux. Enfin, certaines localités sont de tout temps insalubres de par leurs conditions géographiques et leur climat.

Il importe donc qu'un préventorium soit renseigné continuellement par les dispensaires de chaque département sur l'épidémiologie régionale, sur l'ambiance scolaire et familiale, sur le milieu plus ou moins infecté de l'enfant. En temps d'épidémie les mesures à la quarantaine doivent redoubler de sévérité ; pendant le séjour, ces mêmes renseignements recueillis de l'extérieur autorisent d'ailleurs la suspension des visites, voir même — comme dans l'armée — la consigne de l'établissement.

Un préventorium comme Flavigny reçoit des enfants non seulement de Meurthe-et-Moselle, mais de vingt-sept départements voisins (de la Sarre avant l'évacuation, de la Saône, de la Seine-et-Oise, etc.). Et, dans ces régions souvent éloignées, plus ou moins peuplées et infectées, de climats différents, l'enfant a pu être contaminé ; il peut être en incubation d'une infection latente et encore insoupçonnée. On conçoit

donc l'importance de mesures sévères d'abord à l'entrée: interrogatoire, questionnaire des parents, isolement de tout enfant; puis, au cours du séjour: soins d'antisepsie rhino-pharyngée et séparation par groupe de quinze à vingt lits. suivant l'âge (enfants de 2 à 4 ans, de 4 à 6 ans, de 6 à 8 ans), ou suivant le sexe.

Enfin il existe un mouvement incessant des entrées et des sorties. De même qu'on s'attache, dans l'étude d'un fleuve, à sa largeur variable depuis sa source, à son débit et à sa densité, également à son étiage, de même, dans l'étude d'une collectivité d'enfants il faut tenir compte de l'effectif variable depuis l'ouverture de l'établissement, variable aussi avec la saison, du mouvement de va-et-vient des entrants et des sortants, c'est-à-dire de la durée moyenne de séjour d'un enfant, enfin du nombre d'immunisés contre l'infection à l'entrée, à la sortie et en temps d'épidémie.

C. — Spécialisation suivant le climat

Il est hors de doute que le milieu physique a son influence sur la résistance humaine et sur la virulence des germes. La climatologie qui est une science récente fait partie de l'étude d'un milieu: « climat », au sens de MAUROIS, ne signifie-t-il pas milieu?

Il a été beaucoup écrit à ce sujet (AIMES, MOURIQUAND). Malgré les découvertes de l'ère pastorienne et l'apport des nouvelles notions d'« infectés latents » et de « maladies inapparentes » développées par Charles NICOLLE, nous nous expliquons mal les fluctuations, les mutations, les changements d'allure cli-

nique des maladies épidémiques; le « génie épidémique » des Anciens subsiste. Non seulement le milieu, mais les germes et le terrain sont influencés par les phénomènes météorologiques, cosmiques et telluriques qui jouent leur rôle dans l'éclosion des maladies contagieuses.

Un climat est, en effet, caractérisé par un ensemble de phénomènes météorologiques au-dessus d'un lieu et dans leur succession habituelle; chaque état de l'atmosphère est caractérisé par les propriétés de la colonne atmosphérique, la composition chimique de l'air suivant la vitesse du déplacement et la suspension des molécules, la pression barométrique, la température, le degré d'insolation et de saturation, le comportement, à l'égard des rayons solaires, des poussières et des matières organiques, l'état du champ électrique, etc., en un mot, ce que l'on désigne dans le langage courant sous le nom de « temps ». Toutes ces influences sont groupées, souvent à tort, sous le titre d'influences « saisonnières ». Elles varient elles-mêmes suivant ces différents facteurs: la latitude, l'altitude, la situation par rapport à la mer, l'orientation, la pente, etc., si bien que l'on peut distinguer un climat local, un climat régional, et même un microclimat.

L'organisme humain les subit. La situation géographique (latitude et température moyenne) influence la résistance humaine et la virulence des germes. Différentes études ont été faites récemment à Moscou: elles montrent que les taches solaires et l'influence astrale même auraient leur importance, et MELLINGER constate que la morbidité de la rougeole et de la

scarlatine diminue après une année d'insolation supérieure à la moyenne. A ce sujet, WORINGER groupe les maladies en infections héliophiles (fièvre typhoïde, poliomyélite, dysenterie) et en infections héliophobes parmi lesquelles l'infection ourlienne, la tuberculose, la méningite cérébro-spinale, la variole, l'encéphalite léthargique, parce qu'elles se développent le mieux en hiver et au printemps et semblent craindre le soleil. Et il attribue plus d'importance aux modifications du terrain sous les rayons solaires qu'à celles des germes, parlant de la « fonction dermophylactique » de la peau, ce qui pourrait avoir une certaine importance chez les enfants de nos préventoriums.

L'influence tellurique et atmosphérique est loin d'être négligeable: le rôle prépondérant de certaines radiations de la stratosphère est à l'étude, ainsi que les modifications de l'ionisation et de l'électricité atmosphérique selon les lieux (Professeur PICARD-TCHIZEWSKI).

Enfin, l'influence météorologique est celle qui présente pour nous la plus grande importance.

Il a été démontré qu'une baisse barométrique exalte la virulence de certains germes et leur déplacement même. L'influence de ses variations est bien connue dans la rougeole, la scarlatine, la méningite cérébro-spinale; son rôle, associé à celui de l'humidité du sol, a été prouvé dans la grippe (RICHTER aux Etats-Unis, TRILLAT en Europe 1920).

L'état hygrométrique de l'air, phénomène très variable, agit non seulement sur la conservation et la multiplication des germes (expérience du cobaye et

des bacilles de Koch de Trillat), mais sur le terrain en diminuant la résistance de l'enfant (influence bien connue du vent du Midi, qui s'accompagne d'une baisse hygrométrique, sur les nourrissons. Observation de MOURIQUAND et de CHARPENTIER).

Le rôle de l'humidité a surtout été discuté et démontré pour le méningocoque. Enfin, le rôle pathogène des embruns et des brouillards est bien connu, et l'ancienne théorie des « miasmes » revit presque depuis qu'on a la preuve, grâce aux expériences de TRILLAT, d'une véritable transmission aérienne des germes transformés par l'humidité en gouttelettes fines en suspension dans l'air. Les pluies semblent n'avoir un rôle pathogène qu'indirectement, par la production de brouillards (la mortalité augmente à Londres avec l'épaisseur et la durée du brouillard).

L'influence du froid est bien connue depuis PASTEUR. DOPTER et DE LAVERGNE ont exposé son action sur les germes, méningocoques et bacilles de Loeffler et sur le terrain.

La chaleur diminue la résistance de l'organisme, agissant elle aussi surtout sur le terrain et, dans ses variations, le vent qui s'accompagne d'un cortège de phénomènes météorologiques joue lui aussi son rôle.

La fréquence de certaines maladies est connue en certaines saisons, mais le rôle particulier de chaque saison est loin d'être établi et l'on connaît le décalage saisonnier de la poliomyélite par exemple.

*
**

De toutes ces influences variables, qui associées constituent le climat d'une région, il résulte qu'un organisme humain réagira différemment à la montagne, à la plaine, ou à la mer. Il n'est donc pas sans importance d'envoyer n'importe quel enfant dans n'importe quel préventorium. Nous n'étudierons pas l'influence du climat sur les différentes classes d'enfants justiciables du préventorium, c'est-à-dire non seulement sur des « tuberculisés » : enfants à cuti-réaction positive, convalescents de pleurésie, de formes ganglionnaires ou parenchymateuses pulmonaires atténuées, mais aussi sur des anémiés, des scrofuleux, des rachitiques, des petits nerveux, des adénoïdiens, des débiles, des « Inadaptés urbains », tels que les a décrits M. MOURIQUAND et dont les indications respectives sont trop connues.

*
**

Les cures climatériques de l'enfance sont réalisées au préventorium. En France, on répartit 17.807 lits en 205 préventoriums de trois catégories, de trois climats différents.

1° Préventoriums de plaine : 10.992 lits répartis en 138 établissements.

2° Préventoriums de montagne : 1.388 lits répartis en 22 établissements.

3° Préventoriums maritimes : 5.427 lits répartis en 45 établissements.

Cette distinction a moins d'importance au point de vue du placement que pour les sanatoriums. Aux préventoriums de plaine sont réservés les cas légers où l'on redoute un réveil d'activité car l'héliothérapie est réduite en intensité comme en durée. Aux préventoriums d'altitude, les enfants justiciables d'une cure solaire plus efficace, quand une action stimulante est indiquée; aux préventoriums maritimes, les manifestations ganglionnaires externes, les petits rachitiques.

Notre étude comporte à ce sujet trois préventoriums-types que nous avons pu visiter :

1° Type maritime: Asnelles (Manche);

2° Type d'altitude: Les Airelles à Briançon (Hautes-Alpes);

3° Type de plaine: Flavigny (Meurthe-et-Moselle) dont nous donnons les photographies ci-contre.

« Flavigny, à quinze kilomètres de Nancy, jouit d'un climat vosgien atténué dû à l'éloignement de la mer, d'une latitude assez élevée; d'où étés courts et chauds, hivers froids et longs, pluies et neiges abondantes, température moyenne de neuf degrés. Le climat nancéen, sans être rigoureux, manque de stabilité thermique; il est assez humide, mérite le qualificatif de rude, mais est loin d'être insalubre » (M. PERRIN).

Dans le but de prévention qui est le nôtre, une grande élasticité est permise; on peut associer les bienfaits de l'altitude, de l'héliothérapie ou du climat marin. De dix à treize ans, la préférence va souvent à la mer; plus tard la résistance physique augmentée permet les excursions, les courses à la montagne.



La Cour d'honneur



Infirmierie-Pavillon Buhl



Vue d'ensemble sur la mer

PRÉVENTORIUM D'ALTITUDE, LES AIRELLES A BRIANÇON
(Hautes-Alpes)



Entrée principale

Des conditions sociales autant que médicales interviennent dans le choix d'un préventorium. Dans tous les cas, les règles définies par M. ROLLIER et ses schémas de cure, trop souvent transgressés, permettront la surveillance des bains de mer comme des bains de soleil : nous savons maintenant que le bain de soleil ne doit pas être considéré comme un moyen thérapeutique anodin.

CONCLUSION

Si dans la plupart des collectivités sanatoriales, les sujets présentent, de par leur affection, une vie de malade caractérisée par une immobilité absolue ou relative, en préventorium, au contraire, il s'agit d'une « vie collective et active d'enfants nombreux », entraînant des contacts répétés au cours de la journée : exercices, repos, jeux, cours en commun. Aussi les circonstances favorisent-elles notablement la propagation des maladies contagieuses qui peuvent éclater. Vie collective d'enfants recrutés dans des régions différentes, climat plus ou moins favorable à un tempérament, mouvements incessants d'arrivées nouvelles, âge prédisposant, autant de facteurs qui peuvent faciliter, dans ce milieu, l'éclosion d'une épidémie.

CHAPITRE II

LE TERRAIN FAVORABLE A L'ÉCLOSION DES MALADIES CONTAGIEUSES

« On ne fait pas germer un grain de blé sur du roc » (Sergent)

L'étude du terrain en préventorium va nous faire comprendre mieux encore la facilité de développement d'une des maladies de l'enfance. En effet, au point de vue médical, que sont les enfants reçus dans un préventorium? Nous avons déjà dit (voir « Recrutement ») comment ces enfants étaient choisis dans les écoles; en les désignant, nous avons dit également qu'ils étaient des « Tuberculisés », et non des « Tuberculeux ». Approfondissons ce point: étudions le terrain présenté par chaque sujet — ou terrain individuel — et la somme constituée par leur ensemble, complexe du terrain collectif, où interviennent différents facteurs.

A. — Terrain individuel

Dès l'âge de quatre ou cinq ans, un enfant porte avec lui un petit « bagage » d'immunité et de réceptivité pour certaines maladies. La réceptivité locale peut demeurer alors que la réceptivité générale a fait

place à l'immunité: c'est ainsi qu'un enfant peut demeurer pendant des semaines, ou même des mois, porteur ou semeur de germes, sans qu'il en souffre lui-même. C'est ce qui se produit souvent pour la diphtérie et la méningite cérébro-spinale, maladies dont la contagion par voie rhino-pharyngée est habituelle (comme d'ailleurs la plupart des maladies de l'enfance).

Pour étudier l'immunité et la réceptivité spéciale d'un enfant aux maladies contagieuses, on a recours à l'injection intradermique des toxines sous la forme de réactions de Schick (diphtérie) et de Dick (scarlatine); négatives, ces réactions prouvent que l'individu n'est pas réceptif, mais cette immunité peut n'être que temporaire et demande à être contrôlée. Un Schick négatif signifie que le sang d'un sujet renferme au moins $1/30^e$ d'unité d'antitoxine par centicube, mais on sait combien cette immunité — acquise ou naturelle — est longue à s'établir. Il est facile de faire varier cette réceptivité spéciale grâce aux vaccinations qui modifient le terrain individuel; il n'en est pas de même pour la réceptivité générale reçue par l'enfant à sa naissance: nous voulons parler du terrain qui peut lui être transmis par des parents tuberculeux ou entachés de spécificité.

1° *Terrain tuberculeux.* — Pour beaucoup, les enfants envoyés au préventorium ne sont pas des malades. Conformément à la loi donnée par la Commission permanente de Défense contre la Tuberculose, ne devraient être admis que:

a) Les enfants en contact de cohabitation avec un tuberculeux contagieux, non contagieux eux-mêmes.

b) Les porteurs de lésions tuberculeuses certaines, mais bénignes.

En réalité, même chez les enfants non fébricitants, la maladie existe. A partir de huit ans, la lésion la plus fréquente, révélée par la radiographie est le complexe primaire; il s'accompagne parfois d'un fléchissement de l'état général, d'insuffisance à l'étude et la cutiréaction est positive; ou encore ce sont des lymphatiques, entachés de tuberculose, pour lesquels un isolement prophylactique serait parfois nécessaire; des enfants en imminence de tuberculose, atteints de formes initiales, latentes et curables se manifestant par des séquelles de pleurésie, des adénopathies inactives, des lésions occultes qui se traduisent par un teint pâle, une instabilité thermique, de l'anorexie, un état de chétivité prédisposant aux manifestations bacillaires; car « l'homme est essentiellement tuberculisable » (L. BERNARD).

Ainsi nous trouverons, dans nos préventoriums, des anémiques, convalescents, scrofuleux, rachitiques, débiles; toutes catégories trop souvent désignées sous le nom de « prétuberculeux » puisque l'infection existe déjà; toutes catégories aussi où nous pourrions faire entrer n'importe quel enfant de la ville, et nous arriverions à dire qu'à certain moment de leur vie, « presque tous les enfants seraient préventoriables ». En effet, les causes d'admission, multiples, peuvent être classées suivant qu'elles correspondent à un but d'ordre médical, social ou prophylactique (P. MELNOTTE):

1° Raisons médicales: convalescents d'affections aiguës: pleurésies, adénites, adénopathies trachéo-bronchiques; leur nombre — 67,5 % est le plus grand.

2° Raisons sociales: misère physiologique, hygiène déficiente du milieu, alimentation insuffisante: 10 %:

Ce sont les débiles, porteurs de troubles fonctionnels occultes du système hépato-pancréatique; les chétifs, mal venus à thorax étroit, à membres grêles, à insuffisance respiratoire manifeste (cage thoracique mal développée, cyphose, scoliose de la colonne vertébrale, défauts d'attitude) d'où l'importance de la gymnastique respiratoire. Cet état de moindre résistance prête peu à l'établissement de l'immunité contre les maladies contagieuses de l'enfance, surtout pendant les deux premiers mois (MARTIN, LAFFAILLE, au préventorium de Canteleu, Seine-Inférieure).

3° Raisons prophylactiques: Réinfections possibles, contacts à éviter d'enfants sains vivant chez un tuberculeux: 22,5 % des entrants. Le rôle du préventorium est alors de « prévenir non pas la contagion initiale, mais l'évolution, l'extension de la maladie et les surinfections ».

Les enfants de la première et de la troisième catégorie, la majorité de la deuxième présenteront à coup sûr une cutiréaction positive. Mais, dans le deuxième groupe, sommes-nous certains que les débiles sont des « tuberculisés », qu'ils auront tous une réaction positive à la tuberculine, et que, répondant à la définition de la circulaire ministérielle du 27 avril dernier, ils ne seront « ni des enfants indemnes d'infection tu-

berculeuse », « ni des enfants à tuberculose évolutive ou contagieuse »...? Comment discerner un débile d'un « pré-tuberculeux » ou plus exactement d'un « tuberculisé » à surveiller? La question est bien souvent difficile à résoudre. On a cru pouvoir faire une discrimination exacte par l'épreuve de la cutiréaction à la tuberculine, procédé de haute valeur.

La cutiréaction ou réaction cutanée de VON PIRQUET, qui, depuis 1907, est le point de départ d'une série d'études, est commode pour vérifier l'activité des tuberculines.

Nous n'en décrivons pas ici la technique si simple et devenue classique.

Quoique beaucoup plus douloureuse, la méthode d'inoculation intradermique lui est certainement préférable, parce qu'elle permet d'introduire « dans l'épaisseur même du derme » une quantité assez exactement dosée de liquide sans que celui-ci se répande à l'extérieur, et de telle sorte qu'on soit sûr qu'il est absorbé.

Ces réactions sont dues à un phénomène auquel PIRQUET donna le nom d' « allergie ». Elles résultent de l'action lytique de certaines substances, contenues dans les humeurs des sujets bacillisés sur la tuberculine, cette action lytique donnant lieu à la formation d'un produit spécifique, toxique (parfois même hyperthermisant) qui est le facteur essentiel des réactions tuberculiniques générales ou locales.

La portée de la cutiréaction est assez grande pour suffire dans les recherches pratiquées au préventorium. L'intradermo-réaction n'y est que rarement utilisée.

La cutiréaction ne donne aucune indication nette sur l'organe ou les organes infectés, ni sur l'étendue, ni sur la gravité du mal.

Tout au plus savons-nous que « d'une manière générale — encore qu'il y ait des exceptions assez nombreuses — les réactions sont d'autant plus intenses et précoces que les sujets sont plus récemment et moins gravement atteints et qu'ils se défendent mieux, tandis qu'elles se manifestent d'ordinaire plus ou moins bruyantes et plus tardives chez les vrais malades » (A. CALMETTE).

Tout ce que l'on peut dire, c'est que le sujet qui présente une cutiréaction positive, est sûrement porteur d'un foyer tuberculeux, si minime soit-il.

VON PIRQUET avait remarqué que les cutiréactions répétées chez le même sujet devenaient parfois positives alors que la première avait été négative; l'imprégnation des tissus par la tuberculine produisant une sensibilité particulière vis-à-vis de cette substance et ce phénomène entraînant, dans l'interprétation des réactions locales, certaines erreurs de diagnostic.

De même, la cutisensibilité à la tuberculine peut disparaître, mais provisoirement, au cours de divers états infectieux (rougeole, coqueluche, grippe) ou physiologiques (convalescence d'affections aiguës).

Nous savons que certains enfants malingres, entrés avec une réaction négative présentent, après quelques mois de cure efficace, une réaction positive; leurs moyens de défense étant entrés en action, d'anergiques, ils sont devenus « allergiques ».

Ainsi comment refuser l'entrée au préventorium à un enfant qui aurait à ce moment une cutiréaction négative ou à un enfant convalescent d'une maladie anergisante comme la rougeole, ayant une cutiréaction négative et qui est bien plus disposé à contracter une tuberculose évolutive qu'un enfant normal à cutiréaction constamment positive. La place du premier au préventorium est certainement plus nécessaire que celle du deuxième.

2° *Terrain hérédosyphilitique.* — Chez les tout-petits, la mortalité par débilité congénitale due à une syphilis cachée est grande. Plus âgé, l'enfant hérédosyphilitique est plus qu'aucun autre exposé à la contagion et aux complications des maladies infectieuses. Cette hérédosyphilis peut se manifester par l'une des innombrables tares dystrophiques que nous connaissons et caractérisées par des malformations osseuses, des lésions sensorielles, des stigmates nerveux, viscéraux, dentaires, des vices de développement.

Mais souvent cette syphilis est d'un diagnostic difficile et caché. « Les signes atténués qui la traduisent sont décrits sous le nom d'Hérédosyphilis mineure de Hutinel : croissance difficile, très grande vulnérabilité pour les maladies de l'enfance, paresse intellectuelle, troubles du caractère » (L. SPILLMANN).

AUDRAIN insiste sur l'habitus de l'enfant, la suractivité fonctionnelle, l'agitation désordonnée. Bref, dit M. le Professeur SPILLMANN, c'est presque une question d'ordre pédagogique. Cette syphilis se manifeste souvent sous des formes inapparentes qui rendent

son dépistage et son traitement fort difficiles; et dans quelques préventoriums français, tout débile qui ne « démarre pas » après quinze ou vingt jours de séjour à la mer ou à la montagne, est suspect d'hérédité syphilitique, et traité comme tel (D^r MÉLAMET).

En Hongrie comme en U.R.S.S., ce dépistage est pratiqué chez les enfants des écoles primaires depuis 1930. Et à Debrecen, pour 1.612 écoliers examinés en 1931-32, 2,2 % de syphilitiques (1,99 % en 1936), furent dépistés et traités par le Professeur NEUBER et ses collaborateurs.

En France ces recherches ne sont pas courantes chez les enfants. Et il faut féliciter le préventorium de Flavigny qui est un des rares établissements où cette méthode est appliquée.

En effet, en Meurthe-et-Moselle, l'Office départemental d'hygiène sociale a créé, il y a un an, un service de dépistage et de traitement de l'hérédosyphilis mineure, en liaison avec les dispensaires qui suivent l'enfant à sa sortie. La première des consultations — bimensuelles — permet le triage; la deuxième, l'examen individuel des enfants reconnus suspects à la première visite. Un dossier spécial est alors établi; il comprend: 1° une fiche clinique; 2° une fiche sérologique; 3° une fiche de traitement. Dans le dossier médical individuel, se trouve la courbe du poids et de la taille. Cette consultation est dite « spéciale » et rien ne peut faire soupçonner la syphilis héréditaire (L. SPILLMANN, J. PARISOT, A. CAVAILLON, A. SPILLMANN).

En 1936, à Flavigny, furent faits 921 examens avec un total de 1.242 consultations; 124 enfants, soit 13,4 % furent traités, 76 par voie buccale et frictions mercurielles, 48 par injections arsenicales (489 injections en tout); enfin, 28 contrôles sérologiques — dont 5 positifs et 5 négatifs — furent pratiqués.

Il est à remarquer que ces enfants, loin d'être des anormaux, présentaient uniquement des signes atténués, et même un B.-W. négatif. Traités, leur cure préventoriale fut salubre, alors que les précédentes restaient sans succès. Le traitement arsenical demande seulement un peu de prudence afin de ne provoquer aucune poussée congestive chez des enfants où s'associent trop souvent des lésions bacillaires et une hérédité syphilitique. L'enfant traité montre alors une résistance générale inaccoutumée et une défense plus énergique de l'organisme, ce qui n'est pas à négliger dans la lutte contre les maladies contagieuses.

B. — Terrain collectif

Il explique la fréquence de ces maladies dans cette collectivité de débiles, de « mal venus », à cutiréaction positive, quand ce n'est pas à réaction de Bordet-Wassermann positive, dans ce milieu d'enfants, d'âge variable et d'origine différente.

Tout d'abord, c'est un terrain souvent vierge d'infections antérieures, donc dépourvu d'immunité. Il s'agit d'enfants chétifs, mais jeunes, que n'ont souvent pas encore atteints toutes les maladies classiques

de l'enfance; l'un ayant eu la rougeole, l'autre la scarlatine, un troisième les oreillons, ils sont encore réceptifs pour toutes les autres affections, puisque, comme l'a dit MOURIQUAND, les maladies contagieuses constituent presque toute la pathologie de l'enfant, du milieu de sa première enfance à la fin de la seconde.

D'autre part, à partir de deux et trois ans, l'immunité naturelle léguée par la mère ne compte plus, puisqu'elle ne dure guère que quelques mois après la naissance. Ainsi des organismes tout neufs se défendront mal contre un germe virulent. Chez ces débiles, anémisés, chétifs ou adénoïdiens, le système lymphatique ne sert pas d'agent défenseur de l'organisme. Ils sont incapables de se constituer une immunité à cause de cette déficience même de leurs fonctions: la peau, l'épithélium des muqueuses qui servent habituellement de barrières contre l'envahissement des germes pathogènes, imparfaitement constitués chez ces sujets, ne pourront jouer leur rôle de défenseurs.

Autre facteur: ces enfants sont en pleine croissance; leur résistance en est amoindrie. Souvent pauvre en vitamines, leur organisme est épuisé par le travail, par le développement de tout leur corps, particulièrement de leur système osseux qui exige un transport important de calcium.

En outre, il ne faut pas oublier le facteur « vie en commun »: il multiplie tous les risques en préventorium; nous n'y reviendrons pas. De même, une vie trop active et insuffisamment surveillée, dès le début de la cure préventoriale, chez un enfant entaché de tuberculose, peut réveiller une évolution; d'où la

nécessité, non seulement d'examens cliniques et radiographiques obligatoires chez tout entrant, mais aussi d'une cure climatique doublée d'une cure de repos assez strict. Il sera aussi indispensable d'écarter les dangers de contagion extérieure par le personnel domestique, infirmier ou enseignant et par les visites des parents chez des organismes aussi fragiles.

Enfin, dans les groupes des moins de quatre ans (mais les préventoriûms de nourrissons et de tout-petits sont la minorité en France), il faut se souvenir de la contamination tuberculeuse possible due aux objets portés à la bouche. Chez les enfants en bas âge, ne crachant pas, à cutiréaction positive comme seul indice d'une tuberculose sans localisation avérée, les recherches récentes d'Armand DELILLE, DEBRÉ, et de leurs collaborateurs, ont montré la fréquence du bacille de Koch dans le contenu gastrique et l'excrétion des germes de la tuberculose dans le milieu ambiant par leur passage pharyngo-buccal.

CHAPITRE III

LES GERMES

« L'esprit reste confondu devant ce que contient en caractères actuels, en possibilités futures et transmissibles, une part aussi infime de substance vivante »

Charles NICOLLE.

(Destin des maladies infectieuses.)

Pour qu'éclate une épidémie, trois éléments sont indispensables : un réservoir de virus ; des réceptifs, c'est-à-dire un terrain ; enfin un milieu favorable (milieu physique et social).

La virulence d'une maladie contagieuse est fonction de ces trois facteurs. Si les réservoirs de virus deviennent peu virulents, les réceptifs peu nombreux, le milieu favorable, l'épidémie s'éteint, faute d'aliment. Il n'en restera qu'une *immunité collective*, laquelle d'ailleurs peut, elle aussi, se perdre peu à peu, puis reprendre.

L'étude des germes est relativement récente : à partir de l'époque pasteurienne, ce n'est plus tant l'étude du malade qui occupe la première place ; tout l'intérêt se porte sur les germes, sur les « réservoirs de virus humains », et c'est au laboratoire qu'on s'adresse ; on

découvre même des « germes sans maladies » : c'est l'étude des « porteurs sains » qui a pris depuis plusieurs années une importance considérable. L'explication est donnée des épidémies « au petit pied », des formes endémiques de certaines régions, des maladies évoluant en apparence par bouffées avec des recrudescences et des rémissions ; la chaîne épidémiologique est reconstituée depuis que l'on connaît l'existence des « porteurs de germes » (on les évalue à 70 % rien qu'au préventorium de Flavigny), souvent sains en apparence, et l'existence des « cas frustes » qui, « immunisant autant que les cas graves » (LEREBOULLET), réaliseraient un mode très favorable d'immunisation.

Certes, l'étude du germe est indispensable à qui prétend combattre une épidémie quelqu'elle soit. Un moyen d'entraver une culture, c'est de détruire la vitalité du micro-organisme ; mais c'est aussi de modifier le terrain et de le rendre inapte à tout développement microbien.

Or, chez un être vivant, il est beaucoup plus facile de modifier le milieu humoral — en lui conférant l'immunité, par exemple — que de recourir à des substances nuisibles à forte dose pour les germes, mais nuisibles aussi, même à dose moindre, pour les cellules de l'organisme. C'est pourquoi dans la lutte contre l'infection, le terrain est tout, le microbe compte peu.

Il nous suffira de connaître ses caractères principaux. Nous ne voulons pas entreprendre ici une étude bactériologique détaillée de tous les virus, causes des maladies de l'enfance. Nous nous contenterons de

développer les points qui présentent un réel intérêt dans la prophylaxie des affections qu'ils déterminent.

Soulignons tout d'abord la gravité, parfois méconnue, des maladies contagieuses de l'enfance. Malgré la régression qu'elle a marquée au cours des dernières décades, la diphtérie reste une des maladies graves de l'enfant. La coqueluche et la rougeole restent fort importantes aussi, et le fait ressortirait sans doute de façon plus nette encore si un certain nombre de broncho-pneumonies secondaires à ces maladies ne continuaient à se dissimuler sous la rubrique « broncho-pneumonies ». Elles ne méritent donc pas le mépris négligent avec lequel le public les regarde trop souvent toutes les deux et en particulier la rougeole. Quant à la scarlatine, si elle semble perdre de plus en plus la position de prééminence qu'elle occupait autrefois, elle n'en est pas moins grave encore.

D'une façon générale, on peut dire que la mortalité due à la coqueluche et à la rougeole a régressé moins vite au cours des trente dernières années que celle due à la diphtérie et surtout à la scarlatine, et que, de ce fait, leur importance relative a crû.

L'étude de la morbidité de ces maladies montre leur importance médico-sociale. Nous n'insisterons pas sur la gravité bien connue des complications de la diphtérie, de la scarlatine, de la rougeole; soulignons pourtant ici les conséquences trop souvent ignorées de la coqueluche: elle entraîne, en effet, des troubles physiques et psychiques durables. Ce sont les altérations du parenchyme pulmonaire, les lésions médiastinales que révèle la radiographie, et, en outre,

des lésions nerveuses et cardio-vasculaires probables, dont on n'a pas encore pesé les conséquences éloignées. Il n'est pas douteux enfin que l'angoisse qui précède et accompagne les quintes peut troubler de façon marquée l'équilibre émotif d'enfants particulièrement susceptibles.

Enfin l'importance sociale des maladies contagieuses de l'enfance est évidente, surtout en préventorium. La période de contagiosité et de l'éviction scolaire qui en résulte est longue (15 jours environ pour la rougeole; un mois, au minimum, pour la coqueluche; et six semaines environ pour la diphtérie et la scarlatine). Il faut, de plus, penser que l'exclusion scolaire atteint également les sujets-contact.

Bref, une campagne de prophylaxie ne peut être menée à bien que si l'on se rend pleinement compte de l'importance de ces maladies en tant que causes de mortalité, de morbidité et de séquelles pathologiques. Mais, pour cela, il est aussi nécessaire de connaître les germes qui les provoquent, leurs caractères, leur voie de pénétration jusqu'à l'organisme.

1° OÙ SE TROUVENT-ILS?

Nous pourrions répondre « partout ». Beaucoup vivent en véritables saprophytes; ils deviennent virulents sous une influence extérieure, saisonnière par exemple; et chez les sujets réceptifs, en état de moindre résistance, non encore immunisés. Ils se trouvent sur la terre, dans l'eau, sur le corps et particulièrement dans toutes les cavités naturelles (streptoco-

ques, staphylocoques, bacilles de Lœffler, etc...), dans le rhino-pharynx, dans le contenu gastrique des nourrissons (B.K.); dans le tube digestif, il existe 150 millions de germes pour un milligramme de matières.

2° COMMENT ARRIVENT-ILS JUSQU'À L'ENFANT?

Autrement dit, quels sont les modes les plus fréquents de la contagion?

Elle peut être *directe*: les germes peuvent être transmis lors d'une visite, même courte, par un contact, ou très souvent par l'émission de gouttelettes de salive, dans la coqueluche, la diphtérie, la scarlatine, la grippe, les angines banales, les oreillons; certaines se transmettent à grande distance (rougeole, varicelle dont le nom populaire de « petite vérole » justifie le mode de contagion). Certaines affections sont le plus contagieuses au moment de l'incubation; par exemple dans la rougeole, l'incubation est de dix jours et la contagion est la plus grande au moment des catarrhes, à cause des sécrétions très contagieuses des quatre ou cinq premiers jours d'invasion où vit en abondance le virus morbillieux.

Pour la coqueluche, dont l'incubation est de six jours, la période contagieuse correspond à l'invasion qui dure douze ou quatorze jours. Contrairement à l'opinion populaire, trois semaines après le début du catarrhe, un coquelucheux n'est plus contagieux. La grippe qui a une période d'incubation très courte — 24 à 48 heures — est très contagieuse par les gouttelettes de salive et donne des épidémies massives, explosives, mais vite éteintes.

Elle peut être *indirecte*, s'effectuant par des intermédiaires inanimés ou vivants.

Inanimés, ce sont les objets que les enfants portent à leur bouche plus ou moins souillés de terre et d'eau sale où pullulent les microbes. Ce mode de contamination est très fréquent dans la fièvre typhoïde et les paratyphoïdes, où les aliments comme le lait, certains légumes et les ustensiles de cuisine sont souillés par une eau polluée.

Vivants, ce sont les animaux ou l'homme lui-même qui servent d'agents de contagion indirecte. Les insectes (mouches) doivent être vivement combattus dans toute collectivité d'enfants; leur vol facilite la dissémination au loin de tous les germes pathogènes. Mais les réservoirs humains sont de beaucoup les plus dangereux. Nous retrouvons ici les « porteurs de germes » d'autant plus redoutables que souvent non incommodés eux-mêmes et sains en apparence; nous retrouvons les « sujets-contact » et les « cas frustes » souvent non traités qui répandent la contagion autour d'eux. Cette transmission indirecte du germe infectant est classique pour la diphtérie et la méningite cérébro-spinale; dans ces affections, le dépistage des porteurs de germes (bac. de Loeffler et méningocoque de Wechselbaum) doit être effectué parmi les sujets-contact, qu'ils soient immunisés eux-mêmes ou encore réceptifs. Enfin, n'omettons pas le rôle des « mains sales » de l'homme qui sont cause souvent de la contagion des maladies à porte d'entrée digestive.

ÉPIDÉMIOLOGIE ÉLÉMENTAIRE DES MALADIES TRANSMISSIBLES DE L'ENFANCE

MALADIES	PHASES SUCCESSIVES DE L'ÉVOLUTION				CARACTÉRISTIQUES DE L'AGENT PATHOGÈNE							PÉRIODE de CONTAGIOSITÉ de la MALADIE
	INCUBATION en jours de à	INVASION en jours	ÉRUPTION en jours	DESQUAMINATION ou DESSÈCHEMENT en jours	NOM DE L'AGENT PATHOGÈNE	HABITAT DE L'AGENT PATHOGÈNE	MODE de TRANSMISSION	VITALITÉ HORS de l'ORGANISME	PORTE D'ENTRÉE HABITUELLE			
<u>SCARLATINE</u> xx	1 6	2	4 à 6	peut persister au delà du 40 ^e	Inconnu Rôle du streptocoque hémolytique	Rhino pharynx et ses sécrétions squames	Directe et indirecte	Des mois	Gorge plaies (Scarlatine Chirurgicale et Purpurale.)	Du début de l'inva- sion à la guérison de l'angine en prin- cipe le 50 ^e jour		
<u>ROUGEOLE</u> xx	10 10	4	3 à 6	Légère ou absente	Inconnu	Mucus du Rhino Pharynx larmes pas les squames	Directe indirecte rare	Quelques heures	Rhino Pharynx	De l'invasion à la fin de l'éruption		
<u>RUBÉOLE</u> x	14 18	2 à 3	5	Nulle	Inconnu	Inconnu	Toujours directe	Inconnu	Inconnu	2 jours avant l'éruption jusqu'à 8 jours après.		
<u>VARICELLE</u>	14 14	1 à 2	10 ^e moyennement plusieurs poussées de 3 à 4		Inconnu Virus très contagieux	Bulles et croûtes	Directe et indirecte	Plusieurs heures	Inconnu devienne ?	De la 1 ^{re} bulle à la chute de la dernière croûte		
<u>VARIOLE</u>	7 15	2 à 4	4	20	Inconnu	Pustules et toutes humeurs ou sécrétions	Directe surtout indirecte	Plusieurs mois	Voies respiratoires surtout	De l'invasion à la fin de la décoloration et au delà (40 jours en moyenne)		

VACCINE	2	4	2	10	15	Inconnu	Pustules	Indirecte	2 Mois	Inoculation expérimentale	Jusqu'à la chute des croûtes
COQUELUCHE x	2	12	10 à 15 (calairrie)	6 semaines de guérison en moyenne		Coccobacille de Bordet-Gouyou 1906	Mucus du Rhino-pharynx et crachats	Directe surtout. Indirecte rarement	De quatre heures.	Voies aériennes supérieures	Du début du calairrie jusqu'à 15 jours après l'apparition des quintes.
DIPHTÉRIE xxx	2	15	2 à 3	Durée de l'angine très variable		Bacille de Klebs-Löffler 1883	Fausse membranes Mucus-Rhino-pharyngé des porteurs sains	Directe et indirecte	Des mois	Rhino-pharynx	Toute la durée de la maladie et du début (porteurs de germes)
OREILLONS x	4	21 à 30	36 heures	Durée de la périodité 3 à 10 en moyenne		Inconnu	Sécrétions buccales Salive organes atteints	Directe et indirecte	Une douzaine d'heures	Rhino-pharynx	2 jours avant la parotidite et 4 jours après son début environ
MÉNINGITE CÉRÉBRO SPINALE x	2	8	36 heures	Durée de la méningite très variable		Méningocoque de Weichselbaum 1887	Rhino-pharynx	Directe et indirecte rarement		Rhino-pharynx	Toute la durée de la maladie et du début (porteurs de germes)

D'après M. le Professeur CAUSSADE (Clinique de Médecine Infantile de Nancy.)

Les maladies soulignées sont soumises à la déclaration obligatoire (Décret du 16 Mai 1936).

Les croix indiquent l'ordre de gravité de ces affections

3° PAR OÙ PÉNÈTRENT LES GERMES APRÈS LE PREMIER CONTACT ?

On a dit qu'une fissure cutanéomuqueuse suffisait. En réalité, la peau est armée de barrières défensives sous la forme de vaisseaux lymphatiques et de ganglions. Le plus souvent, c'est la voie rhino-pharyngée, et l'on connaît le danger des gouttelettes de Pflügge et l'extrême diffusibilité par cette voie de nombreux germes, en particulier de celui de la grippe. Aussi, c'est sur les sécrétions de la muqueuse buccale, de la muqueuse pituitaire et pharyngée que porteront une grande partie de nos efforts de prophylaxie.

4° NATURE DE CES GERMES

Nous ne développerons pas davantage les caractères et la nature des germes, ni l'étude clinique de chaque maladie. Il suffirait alors de se reporter à un manuel de Bactériologie et au tableau bien connu de M. le Professeur CAUSSADE (Clinique de Médecine de Nancy). Ce tableau donne les précisions nécessaires d'une part sur les phases évolutives des maladies de l'enfant (incubation, invasion éruption, et dessiccation); d'autre part sur les caractéristiques de l'agent pathogène; enfin sur les périodes de contagiosité des affections suivantes: scarlatine, rougeole, rubéole, varicelle, variole, vaccine, coqueluche, diphtérie, oreillons et méningite cérébro-spinale dont les agents pathogènes sont parfois encore inconnus. En effet, le virus de la rougeole, de la rubéole, de la varicelle,

de la variole, de la vaccine, des oreillons n'a pu encore être isolé et cultivé. Le coccobacille de Bordet-Gengou (coqueluche) est connu depuis 1906, le bacille de Klebs-Löffler (diphtérie) depuis 1883, le méningocoque de Wechselbaum (méningite cérébro-spinale) depuis 1887; enfin le rôle du streptocoque hémolytique décelé si fréquemment dans les prélèvements pharyngés des scarlatineux, est à l'étude.

Nous ne parlerons pas dans les maladies contagieuses de l'enfance des affections à pneumocoque: l'âge habituel des enfants placés au préventorium les mettant à l'abri de ce germe, et particulièrement des rhino-pharyngites, si fréquentes chez les tout-petits.

CONCLUSION

Cette étude nous a servi à connaître les trois éléments qui interviennent dans toute maladie épidémique, qu'elle éclate en préventorium ou dans un autre lieu.

A) *Le milieu.* — Collectivité d'enfants nombreux, de 4 à 13 ans, venant de toutes régions, placés parfois sous un climat qui peut leur être défavorable.

B) *Le terrain.* — Débiles ou « tuberculisés » (nous n'emploierons pas le mot « pré-tuberculeux »), ayant le plus souvent une cutiréaction positive, c'est-à-dire enfants en état d'allergie, entachés presque toujours de tuberculose et même fréquemment de syphilis.

De plus, des enfants: c'est dire non seulement des organismes tout neufs, vierges d'infection antérieure, sans immunité, mais sujets en plein développement physique, en pleine croissance.

C) *Les germes.* — Souvent encore mal connus (scarlatine, rubéole, etc...), pénétrant le plus souvent par voie rhino-pharyngée, agents déterminants de maladies très contagieuses, dont les plus graves, par elles-mêmes et par leurs complications, sont la diphtérie, la scarlatine, la rougeole et la coqueluche.

Telles sont les données du problème. Et maintenant comment éviter qu'éclate une maladie contagieuse rapidement épidémique dans ce milieu préventorial?

Sur lequel de ces trois éléments l'action sera-telle la plus facile? Nous l'avons déjà dit, agir uniquement sur le germe est difficile: aucun antiseptique n'est d'action assez élective pour détruire à coup sûr le microbe en respectant les tissus (téguments ou cellule hépatique et rénale).

Au contraire, l'action sur le terrain et sur le milieu est pratiquement possible; l'immunité active peut être acquise grâce aux vaccinations et les sérums peuvent donner une protection temporaire (immunité passive), ou suffisante contre l'infection. Enfin une organisation étudiée du milieu lui-même permet de diminuer notablement les risques de contagion dans toute collectivité. C'est ce qu'il nous reste à voir dans ce travail; mais auparavant voyons comment sont réalisées pratiquement dans les préventoriums de France, la

prophylaxie de la contagion et la prophylaxie de la réceptivité, ou comme le disait récemment (Congrès de Luxembourg, 1933) un auteur danois de Göteborg, WALLGREN, la prophylaxie de l' « exposition » et la prophylaxie de la « disposition ».

DEUXIÈME PARTIE

Ce qui existe

*La plus haute tâche de l'action humaine
est le travail pour le bien des géné-
rations futures (Forel)*

ENQUÊTES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

PORTANT SUR 28 PRÉVENTORIUMS FRANÇAIS

Grâce à l'obligeance du Ministère de la Santé Publique et de l'Education Physique, — et nous le devons tout particulièrement à M. le Professeur PARISOT d'abord, puis à M. Xavier LECLAINCHE, ainsi qu'au Service d'Enquêtes départementales et d'Etudes spéciales du Ministère, tous ayant grandement facilité notre tâche — nous avons pu envoyer aux Préfets d'un certain nombre de départements, le questionnaire-enquête qui va suivre. 25 préventoriums répondirent dans le courant du mois de février 1936; nous y avons ajouté trois visites-enquêtes personnelles faites aux trois types climatiques de préventoriums: Asnelles (Calvados), préventorium de mer; Les Aïrelles (Hautes-Alpes), préventorium d'altitude; et Flavigny (Meurthe-et-Moselle), type du préventorium de plaine: ce qui porte à 28 le nombre de nos questionnaires-enquêtes, dans 28 établissements ouverts à la date indiquée et dirigés en 1936 par les Docteurs en médecine dont les noms suivent:

Département	Préventorium	Date d'ouverture	Direction médicale (en 1936)
1. Aisne	Liesse	3 septembre 1928	D ^r Delaville
2. Ardennes	La Forêt à Belleville sur-Bar	6 avril 1932	D ^r Guérin
3. Aude	La Nouvelle	1 ^{er} août 1931	D ^r Ladousse
4. Algérie	Matifou	1 ^{er} juin 1930	D ^r Bichelberger
5. Calvados	Asnelles	1 ^{er} mars 1928	D ^r Dansac
6. Calvados	Graye-sur-Mer	20 août 1926	D ^r Roulle
7. Corrèze	Servièrès - le - Châ- teau	20 août 1923	D ^r Pauty
8. Dordogne	Lanmary	1 ^{er} octobre 1933	D ^r Quéroy
9. Doubs	Château de Rouge- mont	1 ^{er} août 1929	D ^r Coillot
10. Eure	Ecouis	1 ^{er} juillet 1928	D ^r Lièvre-Brizard
11. Haute-Garonne	Salies du Salat	3 août 1899	D ^r Barbe
12. Hautes-Alpes	Les Aïrelles	3 août 1925	D ^r Thibault
13. Hérault	Grammont	3 août 1921	D ^r Leenhardt
14. Loire	St-Genest l'Erpt	2 mai 1924	D ^r Martin
15. Loire-Inférieure	Les Thébaudières	2 janvier 1933	D ^r Chollet
16. Lot-et-Garonne	Cazala	9 février 1929	D ^r Deltère
17. Marne	Troissy	avril 1926	D ^r Mollin
18. Meuse	Em. Th. Guérin, Les Islettes	9 avril 1934	D ^r Cuny
19. M.-et-Moselle	Flavigny	31 juillet 1925	D ^r Engel
20. Morbihan	Le Plumelec	13 février 1933	D ^r Rème
21. Nord	La Maison des Tout- Petits	septembre 1931	D ^r Lefranc
22. Puy-de-Dôme	Les Roches Fleuries	1923	
23. Rhône	Charly	11 avril 1918	D ^r Mouisset
24. Rhône	Cuire	7 juillet 1920	D ^r Tolot
25. Rhône	Pierre Polot	décembre 1924	D ^r Benz
26. Seine-Inférieure ...	Canteleu	6 avril 1920	D ^r Angeli
27. Tarn	Briol	1 ^{er} août 1927	
28. Vendée	Longeville	15 juillet 1934	D ^r Matheret

Et voici en quels termes était rédigée notre enquête-questionnaire :

ENQUÊTE QUESTIONNAIRE
relatif à la Prophylaxie des Maladies Contagieuses
dans les Préventoriums

Nom de l'Etablissement : Préventorium

Adresse :

I. — GÉNÉRALITÉS :

- Direction médicale assurée par le D^r :
- Nature de l'Etablissement :
 - d'Etat
 - départemental
 - municipal
- Date d'ouverture de l'établissement :
- Nombre de lits :
- Effectif actuel :
- Nombre d'enfants séjournant au cours d'une année (moyenne) :
- Durée moyenne de séjour d'un enfant :
- Recrutement :
 - dans le département ou
 - dans les départements voisins
- Les enfants sont-ils groupés par catégories :
 - suivant leur état de santé ?
 - suivant leur âge ?

II. — MESURES A L'ENTRÉE :

- Nombres moyens des entrants par jour :
 - Variations saisonnières :
- La quarantaine existe-t-elle ?
 - Durée
 - Nombre de lits

Organisation :

collective ou

box isolés

Un personnel spécial est-il affecté à ce service ?

— Mesures prophylactiques à l'entrée :

1° Visites de dépistage :

à la quarantaine ?

2° Vaccinations préventives pratiquées :

Vaccination anti-variolique

Vaccination anti-diphtérique

Vaccination faite au B.C.G.

(Indiquer la proportion d'enfants déjà vaccinés au moment de l'entrée :

— le nombre de vaccinés à l'entrée :

— le nombre de vaccinations effectuées au cours d'une année) :

3° Nature des examens spéciaux pratiqués à l'entrée :

Cuti-réaction à la tuberculine

Réaction de Schick

Radioscopie

III. — SÉJOUR.

A. — *Mesures générales.*

1° Visites des familles :

mensuelles ?

hebdomadaires ?

Un local spécial est-il affecté à cet usage ?

Les sorties temporaires de l'enfant sont-elles admises ?

2° Le personnel médical :

nombre de médecins

une visite médicale journalière est-elle effectuée ?

Personnel infirmier :

nombre d'infirmières diplômées

Infirmières non diplômées

Auxiliaires

Une surveillance médicale est-elle imposée à ce personnel :

(radioscopie pulmonaire systématique) ?

B. — *Mesures spéciales* en cas de maladie contagieuse.

Le dépistage des porteurs de germes est-il effectué ?

Isolement :

Traitement à l'infirmerie de l'établissement :

— chambre commune

— chambre individuelle

Evacuation sur l'hôpital voisin

Désinfection :

des locaux

du linge et literie

(procédés utilisés)

Mesures préventives :

a) *individuelles* :

antisepsie rhino-pharyngée

séroprophylaxie

b) *collectives*.

IV. — STATISTIQUES :

1° Taux de morbidité générale (par rapport à l'effectif total) :

2° Taux de mortalité générale (par rapport à l'effectif total) :

3° Incidents épidémiologiques.

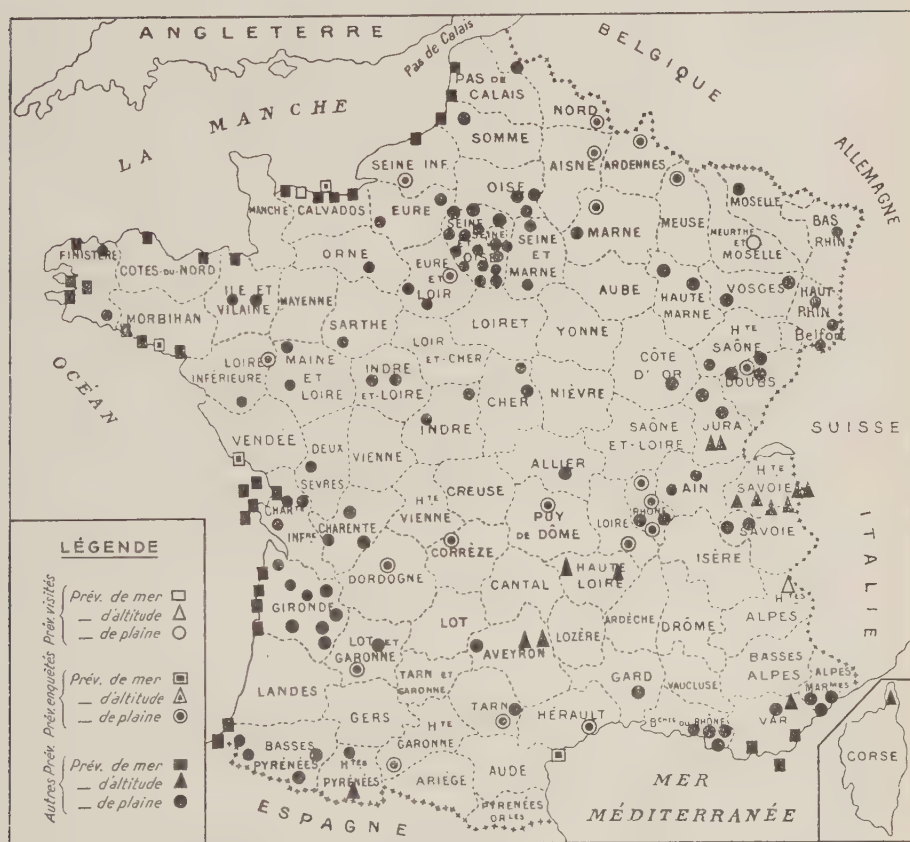
ANNÉES	MALADIES OBSERVÉES	NOMBRE DES CAS

La première partie, — Etude générale —, devait nous apprendre la nature de l'établissement et son importance.

Dans une deuxième partie, nous nous proposons d'étudier les mesures à prendre à l'admission des enfants, la nécessité de la quarantaine. Puis nous passons à la question importante des visites, à la surveillance indispensable du personnel; puis aux mesures spéciales à prendre en cas d'épidémie, dans une troisième partie réservée au séjour. Enfin, nous demandons quelques chiffres statistiques: taux de la mortalité, de la morbidité, et les incidents épidémiologiques connus depuis l'ouverture de l'établissement.

Suivant le plan du questionnaire, nous allons reprendre chacune de ces idées, puis grouper et comparer les réponses ou les chiffres reçus, nous réservant d'en faire la critique seulement à la partie suivante de notre travail.

CARTE DES PRÉVENTORIUMS DE FRANCE



CHAPITRE PREMIER

ÉTUDE GÉNÉRALE

De qui ces établissements reçoivent-ils des subventions? De quelle nature sont-ils?

Dans notre enquête, sept préventoriums ont une origine privée; comme les Airelles, à Briançon, et Pierre Polot (1). Cuire et Charly viennent d'être assimilés aux préventoriums publics. Deux d'entre eux sont propriété du Comité de Défense contre la tuberculose: Cazala, qui est géré par ce Comité, et Le Plumelec. Le préventorium de Flavigny est propriété privée dépendant de l'Office d'Hygiène sociale. Deux établissements, parmi ceux qui ont répondu à notre enquête, dépendent de l'Etat: Matifou, appartenant à l'Etat colonial depuis 1930; et Longeville (1934) qui a d'abord été édifié sur la vente du timbre antituberculeux. A la suite de différentes délibérations, il appartient à la fois à l'Etat et au Conseil général de la Vendée.

(1) *Nota:* Dans ce travail, chaque préventorium ne sera indiqué que par son nom propre; se reporter au tableau précédent qui montre à quel département il correspond.

Asnelles, préventorium marin, est une œuvre de préservation antituberculeuse de l'enfance, reconnue d'utilité publique, et réservée aux enfants des agents de chemins de fer français; tous les autres préventoriums dépendent uniquement de leur département respectif.

Date d'ouverture: Nous l'avons vu, la plupart des préventoriums se sont ouverts entre 1923-24 et 1934. Le plus ancien dans notre enquête est celui de Salies-du-Salat qui fonctionne depuis le 3 août 1899. Charly ouvrait ses portes à la fin de la guerre (1918), tandis que deux ans après fonctionnait le grand préventorium de Canteleu, qui comprend 332 lits. Le préventorium de Flavigny s'est ouvert le 31 juillet 1925.

Il faut dire, en effet, que dans notre enquête, il s'agit surtout de grands préventoriums, ayant plus de 100 lits. Les deux plus grands sont Servières-le-Château (500 lits) et Flavigny (450 lits), puis vient Canteleu (332 lits). Nous comptons alors 19 grands préventoriums (de plus de 100 lits); 7 moyens (de 50 à 100 lits); et 2 petits, de moins de 50 lits: les Airelles, 22 lits, et Thébaudières, 49 lits. Quelques préventoriums sont munis de berceaux (les Roches-Fleuries). L'effectif à la date de notre enquête, 15 février 1936, était assez bas et correspondait à la « période creuse » de l'année; nous verrons, en effet, qu'à la belle saison, en général, le nombre des enfants admis augmente.

Pour la moyenne des enfants reçus chaque année, les réponses varient beaucoup; souvent le chiffre cor-

respond à celui de l'effectif multiplié 2, 3 ou même 4 fois (par exemple à La Nouvelle, en février 1936, effectif de 60, pour 260 enfants reçus en moyenne chaque année). Ce chiffre est inversement proportionnel à la durée de séjour d'un enfant. Cette durée de séjour est habituellement de 4 mois ou 4 mois et demi. A Matifou, un enfant reste en moyenne 6 mois, aussi le nombre moyen des enfants reçus par an est-il de 195 pour un effectif de 80 environ; car plus le séjour est de courte durée, plus l'effectif se renouvelle. Rares sont les préventoriums où un enfant demeure un an. A Salies-du-Salat la durée moyenne du séjour est de 72 jours, c'est-à-dire 10 semaines, ou deux mois et demi, ce qui est insuffisant comme nous le verrons plus loin, pour qu'un enfant y trouve son réel profit.

A Flavigny, le nombre des entrants augmente chaque année depuis l'ouverture, comme le montrent les chiffres suivants :

Année 1925: 114 entrants.

—	1926: 445 entrants pour	51.500 journées de présence.		
—	1927: 497 — —	88.000 — —		
—	1928: 554 — —	75.000 — —		
—	1929: 654 — —	88.000 — —		
—	1930: 643 — —	102.000 — —		
—	1931: 831 — —	110.000 — —		
—	1932: 801 — —	115.000 — —		
—	1933: 800 — —	111.000 — —		
—	1934: 801 — —	115.000 — —		
—	1935: 846 — —	112.000 — —		
—	1936: 917 — —	118.000 — —		

Il serait facile de montrer la courbe ascendante du mouvement général des entrées.

La durée moyenne de séjour d'un enfant est de 137 jours en 1934 et en 1935; de 125 jours en 1936. (Ces chiffres dépendent beaucoup des conditions générales économiques du pays).

Recrutement: La plupart de ces maisons ont un recrutement régional, les enfants appartenant à des familles du département et des départements voisins, et la priorité reste au département du préventorium (Maison des Tout-Petits; Flavigny, où les deux tiers de l'effectif sont originaires de Meurthe-et-Moselle). Les trois préventoriums du Rhône (Charly, Cuire et Pierre-Polot) ont un recrutement purement départemental: il est exceptionnel qu'un enfant vienne de départements voisins; il est vrai que tous trois sont de petits établissements (respectivement 65, 55 et 65 lits). Quelques-uns ont encore un effectif se composant en moyenne partie de Parisiens (Graye-sur-Mer et Rougemont: deux-tiers de l'effectif). Les préventoriums d'altitude ont en général des enfants qui viennent de toutes les directions, parce que les indications formelles d'un séjour à la montagne sont assez rares: les Airelles, les Roches-Fleuries. Signalons enfin un établissement ayant un recrutement bien particulier: Asnelles, comptant 212 lits réservés uniquement aux enfants des agents des chemins de fer français.

Au préventorium de Flavigny, les enfants se recrutaient tout d'abord en Lorraine et surtout en Meurthe-et-Moselle. En 1926, quatre départements lui en-

voyaient des enfants. En 1928, douze départements (le Nord, l'Aisne, la Seine, la Seine-et-Marne, la Marne, la Haute-Marne, la Nièvre, les départements de l'Alsace et de la Lorraine), et en 1936, 27 départements font leurs demandes pour admissions au préventorium.

Les enfants sont-ils groupés?

En général, oui; ils sont divisés par sexe, par âge, par état de santé; les limites d'admission sont habituellement 4 et 13 ans, mais ces chiffres ne sont pas absolus, et les limites s'étendent assez facilement (nous laisserons de côté les préventoriums de nourrissons trop rares en France, comme la Maison des Tout-Petits à Montceau-Saint-Wast).

Presque partout les enfants sont groupés suivant leur âge: ce peut être l'âge « scolaire », réalisant ainsi la définition officielle du préventorium (direction médicale et collaboration pédagogique) et assurant la surveillance, l'éducation, et l'instruction des enfants. Ce peut être l'âge « réel », par catégories d'enfants de 6 à 8 ans, de 12 à 14 ans, etc..., chacune d'elles ayant sa vie commune bien à part: repas, exercices physiques, classes, études, gymnastique, jeux, dortoir (Cuire et Charly).

Quelquefois, mais pas toujours, les sexes sont séparés. Sur nos 28 enquêtes, 12 établissements ont des pavillons séparés et symétriques: garçons d'un côté, filles de l'autre; c'est le cas à Asnelles, où les deux bâtiments et les deux quarantaines sont aménagés symétriquement. Dans certaines organisations (Salies-

du-Salat par exemple), il existe quatre catégories d'enfants: filles et garçons et, dans chacun de ces groupes, petits et grands; ce qui est réalisable surtout dans les préventoriums à effectif faible.

Rarement les enfants sont différenciés suivant leur état de santé. Il serait, il faut le reconnaître, quelquefois difficile de mettre une étiquette distinctive sur tel état déficient, complexe d'anémie, de rachitisme, d'adénoïdisme et de spécificité. Notons que dans les grands préventoriums (Servières - le - Château), il existe un quartier de convalescents non contagieux, et un quartier de malades non alités en observation, ce qui est tout à fait différent. Citons enfin les préventoriums de La Nouvelle et de Longeville qui, disent-ils, ne groupent pas leurs enfants (au nombre de 55 environ) ni par âge, ni par sexe, ni par état de santé.

A Flavigny, les enfants sont groupés par âge (catégories des 6 ans, des 8 ans, des 10 ans, etc.). Mais une répartition théorique est étudiée dès l'entrée pour connaître les raisons du placement: on distingue trois groupes d'enfants, chacun d'eux correspondant à un but différent:

1° But médical: convalescents de maladies aiguës, de pleurésie; adénopathies et adénites; anémiés entachés de tuberculose.

2° But social: misère physiologique (taudis).

3° But prophylactique: contact à éviter.

	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935
But médical	54 %	62 %	68 %	62 1/2 %	70 1/2 %	70 %	70 %	65 %	60 %	62
But social	31 %	13 %	20 %	13 %	14 %	10 %	8 %	13 %	22 %	17
But prophylact. . .	15 %	25 %	12 %	25 1/2 %	16 1/2 %	20 %	22 %	22 %	18 %	21

CHAPITRE II

MESURES A L'ENTRÉE

Un préventorium n'est pas un hôpital: les entrées y sont réglées, et le temps n'est plus où les enfants y étaient admis deux jours fixés de chaque semaine. *Un ou deux jours par mois*, telle est la règle qui tend à se généraliser. La raison en est la prolongation de la quarantaine. Cet isolement, reconnu nécessaire et indispensable à tout entrant qui peut être contaminé ou en incubation d'une maladie non encore évidente, évite l'extension de l'affection à la collectivité entière, évite le désastre d'une épidémie.

Le problème posé par un entrant venant de l'extérieur tient tout entier dans celui de la quarantaine et dans la façon dont elle est appliquée: sa durée, son organisation et les mesures prophylactiques obligatoires. Nous nous sommes d'abord enquis de la fréquence des entrées.

Nombre moyen des entrants par jour: L'importance des entrées présente peu d'intérêt, le nombre d'entrants étant fonction de l'importance de l'établissement, c'est-à-dire du nombre de lits, et de la durée

moyenne de séjour. C'est leur *rythme* qui doit être surveillé. Sur vingt-huit préventoriums, nous constatons que neuf admettent des entrées très rapprochées, à intervalle de deux ou trois jours, d'une semaine au maximum. Quatre les réglient au rythme de tous les vingt-cinq jours. Asnelles reçoit douze enfants chaque douze ou quinze jours; Canteleu groupe quinze enfants le premier et le troisième lundis du mois; Grammont six enfants et Liesse dix à quinze enfants chaque premier et quinze du mois.

Les autres préventoriums, au nombre de quinze, c'est-à-dire la majorité, adopte un nombre d'entrants tous les *vingt-et-un jours* (Flavigny par groupe de cinquante enfants à la fois) ou tous les mois (Préventorium du Rhône et Maison des Tout-Petits à Montceau-Saint-Waast).

D'ailleurs les entrées subissent partout des variations saisonnières très nettes. Tous les préventoriums sont d'accord pour reconnaître que leurs entrées augmentent en été, environ de mars à octobre. Ce sont surtout juin, juillet et août qui font les effectifs les plus complets (Troissy) et, à Cazala, les entrées sont doublées de juin au début d'août. Pourtant, à Flavigny, on constate, quelquefois, que les entrées sont peu nombreuses de mars à juillet: c'est qu'il faut tenir compte des raisons scolaires dans les préventoriums où la limite d'âge monte jusqu'à quatorze ans.

La situation régionale parfois aussi a son influence sur les entrées: à Salies-du-Salat les effectifs maximums correspondent à la saison thermale, qui dure de juin à octobre.

Enfin la Maison des Tout-Petits ne constate aucune fluctuation saisonnière des entrées : chez ces enfants de moins de trois ou quatre ans, il n'est pas question de belle saison pour les jeux en plein air et encore moins de raisons scolaires.

La quarantaine : Nous abordons une question de la plus grande importance dans la prophylaxie des contagions en préventorium. Disons-le tout de suite, elle n'est pas encore générale. Sur vingt-huit établissements, nous en trouvons cinq qui ne la connaissent pas : Longeville, Briol, Cuire, Charly et Pierre-Polot, qui estiment qu'avant l'admission, l'enquête est faite à domicile par les visiteuses d'hygiène au point de vue des maladies épidémiques régnantes dans les familles ou dans les écoles. Elle est remplacée, disent-ils, par des visites et la surveillance de l'enfant à son domicile.

Troissy pratique la quarantaine chaque fois qu'une telle mesure s'impose ; il la réalise alors grâce à un lazaret de vingt-quatre lits et à quelques chambres d'isolement qu'il possède.

Les Airelles, à Briançon, ne font pas de quarantaine systématique. L'isolement des suspects ne se fait qu'en cas de maladie déclarée. Le Docteur RAUCH nous écrit à ce sujet : « deux épidémies (rougeole et « variole) auraient été évitées s'il était possible d'isoler complètement les enfants à leur arrivée, pendant « un temps suffisant, et d'interdire toute visite ».

Mais ces « mesures draconiennes » ne seraient pas acceptées par la clientèle. Il est vrai qu'il s'agit d'un établissement privé, d'une clientèle plus aisée et ayant

des moyens nettement au-dessus des autres préventoriums populaires de notre enquête.

Cazala pratique une quarantaine de huit jours. Dans neuf autres, la quarantaine dure vingt jours (aux Islettes) et vingt et un jours à Flavigny (le seul préventorium où elle dure ce temps maximum).

Le nombre de lits, à la quarantaine, est variable. Il est loin d'être proportionnel au nombre d'enfants reçus en moyenne chaque année, ou égal au nombre d'entrants par groupe; il est souvent insuffisant. C'est ainsi qu'à Graye-sur-Mer, on compte dix-neuf lits de quarantaine pour un effectif de deux cent cinquante et à raison « d'un entrant par jour toute l'année »; à Cazala, six lits de quarantaine pour un entrant chaque trois jours; on comprend alors que la durée d'isolement ne soit que de huit jours. C'est Flavigny qui possède le plus grand nombre de lits de quarantaine: soixante-deux, plus dix lits supplémentaires en été; après lui vient le chiffre de quarante-cinq à Servièrès-le-Château, puis de trente au Plumelec.

Comment sont disposés ces lits? L'organisation est-elle collective ou isolée?

Sept préventoriums ont répondu: boxes isolés.

Sept autres: organisation collective. Les quatorze autres réalisent le système mixte: dortoirs de quatre à cinq lits, ou de quatre à cinq boxes en verre, avec quelques chambres d'isolement à un lit, en cas de besoin. Ce dernier type d'isolement semble être le meilleur (nous verrons plus loin pourquoi). Le groupe d'entrants est donc « collectivement isolé » et en

même temps, un enfant suspect peut être immédiatement placé en box isolé.

Un personnel spécial est-il affecté au service de la quarantaine ?

A cette question, tous les préventoriums qui pratiquent l'isolement systématique des entrants à la quarantaine ont répondu : oui. Le personnel de la quarantaine, quand elle existe, semble être partout bien défini, bien spécialisé, se composant d'une ou plusieurs infirmières ne quittant jamais, lors de leur travail, cette partie de l'établissement.

A Troissy, qui possède un lazaret de quatre-vingts lits et ne pratique la quarantaine « qu'en cas d'épidémie », le service de cet isolement est assuré par une ou plusieurs personnes appartenant au personnel ordinaire, mais affectées spécialement en la circonstance au pavillon d'isolement.

Dans le préventorium de Flavigny, la quarantaine est pratiquée systématiquement depuis 1928. Elle fut d'abord seulement de 15 jours ; mais depuis le 30 novembre 1930, elle dure 21 jours. Elle comprend 62 lits en temps ordinaire, plus 10 lits supplémentaires en été. Elle est le plus souvent collective, par petites salles séparées contenant 8 ou 10 lits. Les enfants les plus suspects peuvent être placés en boxes isolés ; et le personnel affecté au service de la quarantaine est bien spécial, ne se trouvant jamais en contact avec le personnel du préventorium proprement dit. Depuis que cette quarantaine existe, c'est-à-dire depuis 1930,

le nombre des contagions a certes beaucoup baissé. Nous avons essayé de représenter cette diminution avec des chiffres, et nous aurions voulu donner une statistique des cas de maladies contagieuses avant et depuis 1930. Malheureusement, nous devons reconnaître que ces chiffres seraient inexacts; les données du problème sont loin d'être immuables depuis ces dernières années:

1° le nombre des admissions — 114 en 1925 — est monté à 917 en 1936;

2° le rayonnement du préventorium s'est largement étendu. Rappelons que de 4 départements en 1926, il est passé à 12 en 1928, à 27 en 1936;

3° enfin la vaccination antidiphtérique, pratiquée depuis 1928, collective et contrôlée depuis 1934, fait peu à peu disparaître la diphtérie des cadres statistiques.

Il est facile de constater, en effet, que ces différents facteurs travaillent à l'inverse: il ne peut être question d'établir une courbe traduisant scientifiquement ces résultats. Cependant, nous remarquerons que les maladies épidémiques observées depuis l'application de la quarantaine sont presque toujours limitées à ce pavillon, l'extension aux bâtiments centraux étant beaucoup moins fréquente. C'est ainsi qu'à Flavigny, nous comptons:

En 1929, 14 cas de rougeole: *tous* à la quarantaine.

En 1934, 12 cas de scarlatine: —

En 1934, 11 cas de rougeole: —

En 1935, 25 cas d'oreillons: —

MESURES PROPHYLACTIQUES HABITUELLES

La quarantaine ne suffit pas à elle seule. Encore est-il utile de rechercher si l'enfant est immunisé et, s'il est réceptif, de le prémunir en le vaccinant. Le rôle du préventorium n'est-il pas d'armer l'enfant pour sa sortie?...

Ces mesures à l'entrée de l'établissement doivent comprendre :

- 1° le dépistage clinique et bactériologique ;
- 2° les vaccinations préventives ;
- 3° les examens spéciaux et réactions de réceptivité.

1° Le dépistage par des visites et examens à la quarantaine est le rôle du médecin. Nos vingt-huit établissements sont des préventoriums, c'est-à-dire, par définition, qu'ils fonctionnent sous une surveillance médicale. Dans beaucoup d'entre eux d'ailleurs, le médecin réside soit au préventorium même, soit dans la commune la plus voisine. Mais trop souvent nous rencontrons des établissements dans lesquels plusieurs praticiens se partagent le nombre d'enfants, sans qu'il existe une direction unique et autonome (Briol, les Roches-Fleuries). Dans tous, l'examen clinique détaillé de l'enfant a lieu le jour même de l'admission et la visite est souvent complétée d'une contre-visite. L'enfant est pesé, mesuré ; une fiche médicale est immédiatement dressée. L'examen clinique (gorge, cuir chevelu, vulve) est complété par d'autres examens : examen bactériologique de l'exsudat pharyngé,

nasal, vulvaire, de l'expectoration, des selles au besoin, avec contrôle de la température, matin et soir pendant plusieurs jours. Certains établissements, comme Cuire, Charly et P.-Polot, spécifient qu'ils pratiquent systématiquement, outre la prise régulière de la température, un prélèvement de gorge pour recherche du Lœffler, et une analyse de l'expectoration si l'enfant crache.

Il est à noter que ces trois préventoriums ne pratiquent pas de quarantaine : aussi multiplient-ils les examens déjà avant l'admission et aussi pendant les premiers jours de l'entrée.

Il en est de même du préventorium de Longeville qui ne fait, lui non plus, aucune quarantaine et compte sur les examens du dispensaire d'hygiène sociale qui fait la proposition de placement des enfants. Il est alors fait un examen très sommaire à l'entrée de l'établissement. Notons il est vrai que les vaccinations antivarioliques, et antidiphthériques même, sont obligatoires à l'admission. Ces mesures sont-elles suffisantes ? Permettent-elles de supprimer sans hésiter la quarantaine d'entrée ? La réponse à cette question fera l'objet de la troisième partie de notre travail : nous nous bornons ici à classer les réponses à notre enquête.

Pendant toute la durée de la quarantaine les médecins font dans ces établissements soit une visite journalière, soit deux visites de surveillance par semaine. Le préventorium d'Ecouis signale qu'une visite de dépistage antivénérien est faite chaque mardi qui suit le jeudi d'entrée. Des visites bimensuelles, ayant le

même objet, sont également effectuées au préventorium de Flavigny.

Enfin, la méthode de Milne est appliquée à chaque entrant de la quarantaine collective au préventorium de Servièrès-le-Château (Corrèze).

2°. Les vaccinations préventives antivarioliques et antidiphtériques sont pratiquées dans presque tous ces établissements, quand elles ne sont pas obligatoires avant l'admission.

En principe, la vaccination jennérienne est, cela va sans dire, exigée à l'entrée, mais le contrôle n'en est pas toujours fait et le certificat n'est pas toujours obligatoire. Certains préventoriums pratiquent eux-mêmes une revaccination systématique au cours de la dixième année. Certains préventoriums, comme Matifou, ne veulent avoir à s'occuper d'aucune vaccination, ni à l'entrée, ni pendant le séjour des enfants; et ils ne répondent pas à notre question.

Aussi certains établissements comptent-ils un nombre important de vaccinations et de revaccinations par année: c'est ainsi que la Maison des Tout-Petits (Nord) pratique, dès l'entrée, 55 % de vaccinations anti-varioliques chez les enfants de 0 à 3 ans; 8 % de 3 à 5 ans; les autres étant vaccinés avant leur admission dans l'établissement; après l'âge de 5 ans, dans tous les préventoriums, 99 % des enfants sont vaccinés.

Mais c'est surtout pour la diphtérie (vaccination non encore obligatoire pour les écoles) que les vaccinations se font au cours du séjour. Dans ce cas, le

médecin profite le plus souvent des 15 ou 21 jours de quarantaine pour pratiquer les première et deuxième injections nécessaires, l'injection de rappel étant faite ultérieurement. Notons dès maintenant que le contrôle par la réaction de Schick n'est que très rarement pratiqué (voir plus loin page 86).

A l'entrée, les pourcentages de vaccinés variaient de 2 à 5 % en 1930. Depuis, ce chiffre a beaucoup augmenté, en même temps que s'est répandue la vaccination à l'anatoxine, et le nombre de vaccinations pendant le séjour en a diminué d'autant. C'est ainsi qu'au Préventorium de Rougemont (Doubs) ont été effectuées :

En 1930	160	vaccinations
En 1932	116	—
En 1934	79	—
En 1935	22	—

Exception faite de certains préventoriums, qui exigent à l'entrée la vaccination antidiphthérique (Cazala), beaucoup la pratiquent dans la suite, quelques-uns même systématiquement à l'entrée (Les Airelles, St-Genest-Lerpt); pour d'autres la vaccination est facultative: aux Islettes, elle n'est faite que lorsqu'elle est demandée; à Charly, on tient grand compte des contre-indications; à Canteleu, depuis 1924, elle se fait à tout enfant qui présente un Schick positif.

Le pourcentage de toutes les vaccinations effectuées pendant le séjour varie de 33 à 40 % (de l'effectif total); voici quelques chiffres:

A Flavigny (préventorium de 430 lits) la vaccination jennérienne est exigée à l'entrée; la vaccination antidiphtérique n'est pas exigée; — le pourcentage des vaccinés contre la diphtérie, à l'admission, était en 1935 de 33 % — et la moyenne des vaccinations effectuées au cours de cette même année était de 450.

Vaccinations pratiquées, depuis 1927, au Préventorium de Flavigny:

1927	100	vaccinations
1928	310	—
1929	490	—
1930	300	—
1931	410	—
1932	405	—
1933	445	—
1934	410	—
1935	450	—

Sur 4.531 entrants, 2.600 ont été vaccinés au Préventorium.

— La vaccination au B.C.G. est pratiquée dans trois préventoriums seulement. Il est vrai qu'il s'agit en général d'enfants ayant dépassé de beaucoup l'âge de un à deux ans. Au préventorium de Liesse, on estime, jusqu'en 1931, à 4 % le nombre d'enfants vaccinés à l'entrée; en 1931, 21 reçurent le B.C.G. au cours du séjour; depuis cette date, cette vaccination a été abandonnée. Aux Roches-Fleuries, le B.C.G. est donné uniquement aux nourrissons. Canteleu vaccine depuis 1934 les enfants à cutiréaction négative (en 1935: 190 vaccinations).

Les autres préventoriums ne la pratiquent pas. Leur argument est que les enfants ont presque tous une cutiréaction positive et que le B.C.G. a été utilisé à la naissance s'il y avait lieu.

3° *Nature des examens spéciaux pratiqués à l'entrée.* — Nous envisagerons ici la cutiréaction à la tuberculine, la réaction de Schick, l'examen radiologique.

— La cutiréaction à la tuberculine, examen d'une technique simple (voir page 43) est pratiquée presque partout : à Liesse, l'épreuve est répétée trois fois en cas de résultats négatifs. Huit préventoriums seulement dans notre enquête ne l'effectuent pas systématiquement à l'entrée ; leur argument est que 1° « les enfants auraient certainement une cutiréaction positive, car ils proviennent tous de milieux réellement contaminés (parents porteurs de bacilles de Koch pour la plupart, ou susceptibles d'en avoir à très brève échéance pour quelques cas isolés) » ; 2° « le dépistage serait effectué par les dispensaires départementaux ». En effet, l'enfant porte le plus souvent sur sa fiche d'admission le résultat de la cutiréaction faite par le dispensaire qui l'envoie.

— La réaction de Schick, si importante pour confirmer l'immunité, ou contrôler les vaccinations antidiphthériques, n'est cependant pratiquée que par trois préventoriums : Liesse (247 épreuves en 1933), Canteleu et Flavigny ; dans ce dernier elle est pratiquée systématiquement, et donne d'excellents résultats dans les vaccinations collectives et contrôlées. Les autres

préventoriums ne la pratiquent qu'éventuellement, dans les cas les plus suspects (Le Plumelec, les Roches-Fleuries), A Charly, on mentionne une fois de plus qu'elle a été pratiquée au dispensaire avant l'admission.

— La radioscopie est effectuée à l'entrée dans la majorité de nos établissements : elle est répétée chaque mois au Plumelec, chaque deux mois à Asnelles, chaque trimestre à Liesse, à chaque examen de surveillance au cours du séjour à Flavigny. Sept établissements, sur vingt-huit faisant l'objet de notre étude, se contentent de l'examen antérieur fait au dispensaire d'Hygiène Sociale du secteur de l'habitation des enfants, par exemple. Un seul, celui de Saint-Genest Lerpt, exige une radiographie avant l'admission.

EXAMENS RADIOSCOPIQUES EFFECTUÉS A FLAVIGNY
DEPUIS 1927

En 1927	500 examens radioscopiques		
— 1928	505	—	—
— 1929	1.000	—	—
— 1930	1.700	—	—
— 1931	1.800	—	—
— 1932	2.000	—	—
— 1933	2.200	—	—
— 1934	2.000	—	—
— 1935	2.200	—	—

CHAPITRE III

LE SÉJOUR

Certaines précautions sont indispensables pour éviter la propagation des maladies épidémiques pendant toute la durée du séjour de l'enfant, c'est-à-dire 4 à 6 mois en moyenne. Nous distinguons d'abord les mesures d'ordre général, concernant l'apport possible de germes par des personnes étrangères au préventorium : la famille lors des visites, le personnel, qu'il soit domestique, infirmier ou enseignant ; puis des mesures spéciales en cas d'éclosion d'une de ces maladies. Nous étudierons successivement le dépistage, l'isolement des malades, et la désinfection.

A. — MESURES GÉNÉRALES

Elles concernent d'abord les visites. Venus de régions différentes, les parents et visiteurs peuvent être une source considérable de contamination. Y a-t-il dans chaque établissement un règlement absolu, des jours fixes pour les visites, un local spécialement affecté à cet usage ?

Les visites des familles sont habituellement mensuelles : c'est généralement une après-midi de diman-

che qui est le jour consacré et la visite dure seulement quelques heures (de 14 à 16 heures par exemple). A Flavigny, le premier dimanche du mois est réservé aux filles, le deuxième aux garçons.

Dans notre enquête, quatre préventoriums ont deux jours de visite par mois, c'est-à-dire un par quinzaine (Ecouis, les Airelles, Grammont, et le Plumelec). Cinq autres ont des visites hebdomadaires : (Matifou, Roches Fleuries, Cazala, Longeville, Briol).

Parmi ces derniers, deux établissements n'ont pas de locaux spécialement destinés aux visites (Longeville et Matifou). Dans notre enquête, nous en comptons six autres semblables. Au Préventorium de Liesse, les enfants ne reprennent possession de leur salle de réunion que 24 heures après la visite mensuelle des parents, qui a été suivie d'une aération intense du local et d'un lessivage complet. Graye-sur-Mer préfère envoyer les familles dans chaque « unité », c'est-à-dire dans chaque chambre. Les vingt autres établissements disposent de locaux spéciaux : un parloir, un préau ou, comme à Ecouis, un hall en hiver, un jardin en été. Six de ces préventoriums spécifient que lors des visites, l'entrée des adultes seuls est autorisée, celle des enfants au-dessous de quinze ans (frères et sœurs) étant interdite ; enfin en temps d'épidémie, les visites sont suspendues, l'établissement est consigné.

Les sorties

En aucun cas, une sortie, même temporaire, n'est autorisée hors du régime du préventorium. Elle peut être admise cependant dans des conditions tout à fait

exceptionnelles, maladie ou décès d'un père ou d'une mère par exemple. Le préventorium de Charly spécifie que cette sortie ne peut dépasser 24 heures; à Serviè-res-le-Château, elle n'est autorisée qu'après entente avec l'office qui a effectué le placement. Pour beaucoup d'établissements toute sortie est définitive: à son retour, l'enfant doit subir les mêmes formalités qu'à sa première entrée, quarantaine (Flavigny) ou mise en observation (Le Plumelec).

Le personnel

Selon la définition donnée plus haut, il existe dans tous les préventoriums une surveillance exercée par le personnel médical: il comprend le plus souvent un seul médecin qui réside au préventorium ou habite à proximité (commune voisine); il dépend lui-même souvent de l'inspecteur départemental d'hygiène. Ce peut être également un médecin traitant du pays (Cuire-Charly); parfois encore, la direction est assurée par deux médecins praticiens des communes proches — chacun ayant ses malades propres, ou suivant un roulement — (Salies de Salat). Les vaccinations sont souvent effectuées et contrôlées par le médecin inspecteur départemental d'hygiène (Belleville). Presque toujours un dentiste, un médecin spécialiste d'O.R.L. sont désignés et effectuent des visites régulières; il en est de même pour le phtisiologue, l'orthopédiste, parfois même le pédiâtre, si le préventorium comporte des nourrissons (Les Roches-Fleuries).

Enfin, le médecin du préventorium peut avoir recours au radiographe ou au chirurgien de l'hôpital

le plus proche, dont il n'est habituellement éloigné que de 15 à 20 kilomètres (Flavigny à 15 kilomètres de Nancy, Liesse à 13 kilomètres de Laon, Asnelles à 12 kilomètres de Bayeux.

Une visite médicale journalière est-elle effectuée? A cette question nous comptons seulement douze réponses affirmatives, où la visite est quotidienne; quelquefois même, elle est doublée d'une contre-visite médicale du soir; mais cette dernière est habituellement réservée aux entrants de la quarantaine.

A Troissy, le médecin passe tous les deux jours. Dans quatre préventoriums, la visite est hebdomadaire; dans sept autres, les visites ont lieu irrégulièrement, au nombre de deux ou trois par semaine. A Pierre-Polot, nous comptons trois visites par semaine, dont une particulièrement complète — chaque mois — avec auscultation, mensuration et pesée. Quatre préventoriums ne reçoivent aucune visite médicale régulière pendant le séjour: seuls sont effectués les examens d'entrée, les visites, en cas de maladie ou sur appel téléphonique, bref selon les besoins sanitaires de l'établissement.

Le personnel infirmier, domestique et enseignant

Il se compose d'aides, d'auxiliaires, d'infirmières diplômées ou non (S.S.B.M.-Croix-Rouge) — religieuses ou laïques — de surveillantes, de femmes de service pour les gros travaux. Il faut y ajouter, quelques institutrices pour l'enseignement primaire: il n'est pas exceptionnel qu'un préventorium présente dès enfants au certificat d'études en fin d'année sco-

laire. En février 1936, date de notre enquête, seul Liesse, ne dispose pas d'infirmières diplômées et l'on peut évaluer à 4 % le nombre de préventoriums semblables.

Aux Airelles, à Briançon, ce sont des infirmières suisses qui ont la confiance de l'établissement.

Quel est le nombre habituel du personnel infirmier ? Il devrait être proportionnel à l'effectif du préventorium ; en réalité il n'en est rien. Les préventoriums de Canteleu et de Flavigny ont sensiblement le même effectif variant autour de 300 : or, il existe à Canteleu, une seule infirmière pour 20 enfants et le personnel infirmier diplômé est estimé à 7 %, alors qu'à Flavigny, on trouve une infirmière pour 6 enfants et 34 % de personnel diplômé.

CANTELEU (effectif : 300)

1 infirmière diplômée

1 infirmière non diplômée

12 auxiliaires de surveillance

Total : 14 personnes

FLAVIGNY (effectif : 300)

17 infirmières diplômées

aucune non diplômée.

32 femmes de service.

Total : 49 personnes.

Une question importante elle aussi, c'est la surveillance médicale du personnel.

Une radioscopie est-elle faite à l'entrée de ce personnel dans l'établissement ? Exception faite des Islettes, des Roches-Fleuries et de Pierre-Polot, la majo-

rité de nos préventoriums répond : non. Une surveillance est exercée chez le personnel. Mais à Asnelles, si elle est « recommandée », elle n'est pas obligatoire. Belleville (Ardennes), Salies du Salat et Matifou comptent sur le dispensaire qui doit effectuer l'examen avant l'admission du personnel dans les cadres de l'établissement.

Le préventorium de Thébaudières complète cet examen clinique par une prise de sang ; Flavigny, par des pesées mensuelles. Dans notre enquête, 15 préventoriums exigent une radioscopie pulmonaire ; à Saint-Genest-Lerpt, une radiographie pulmonaire est même obligatoire. Dix pratiquent l'examen clinique sans le compléter par un examen radioscopique et, fait paradoxal, trois se contentent d'une simple radioscopie pulmonaire sans l'accompagner d'un examen clinique complet.

A Briol — préventorium au petit effectif de 26 enfants (en février 1936), quoique doté de 170 lits — il n'est pratiqué aucun examen médical, aucune radioscopie ; le personnel, il est vrai, est très réduit : il se compose simplement d'une infirmière et d'une femme de salle.

B. — MESURES SPÉCIALES EN CAS DE MALADIES CONTAGIEUSES

En période d'épidémie, surtout s'il existe un groupe contagieux à la quarantaine, toutes les mesures pour éviter un contact avec l'extérieur — surveillance étroite du personnel, suspension des visites, etc...,

doivent être renforcées, et même exagérées; elles sont insuffisantes si on ne réalise pas une prophylaxie méthodique de la contagion et de la réceptivité.

Le premier acte est le dépistage des porteurs de germes, qu'ils soient malades ou bien portants, convalescents ou enfants suspects encore en incubation de maladie. Ce dépistage est suivi de l'isolement et de la désinfection.

Il faut aussi protéger les enfants bien portants menacés, renforcer leur résistance en agissant non seulement sur le germe par des antiseptiques, mais aussi sur le terrain lui-même par les vaccinations et la séroprophylaxie.

1° *Le dépistage*

Il est effectué en général, mais il est loin d'être systématique dans tous les Préventoriums; et l'exemple du Préventorium de Longeville (en Vendée), qui pratique à tout entrant, quelque'il soit, dès son admission, un prélèvement rhino-pharyngé pour la recherche du bacille de Lœffler, est rarement suivi.

La plupart du temps, cette analyse n'est faite que sur les sujets très suspects qui présentent soit une angine, même d'apparence bénigne, soit de la température.

A Charly, Cuire et Pierre-Polot (Rhône), il n'existe pas de quarantaine (nous l'avons dit plus haut); aussi, tout enfant suspect est immédiatement isolé avec sa literie dans une salle spéciale pour y attendre la visite du médecin qui prescrit ensuite les mesures à prendre.

A Flavigny, le dépistage des porteurs de germes a

lieu dans les cas suspects, chez les sujets-contact, par exemple. Il faut remarquer que depuis novembre 1936 nous n'avons relevé aucun porteur de germes dans ce préventorium.

2° *L'isolement*

Deux Préventoriums, Saint-Genest-Lerpt et Les Islettes répondent qu'ils n'ont pas de local destiné à cet effet, pas de chambre individuelle non plus; le médecin ayant recours immédiatement, dans un cas grave ou contagieux, à l'hôpital le plus proche. Deux autres, qui possèdent un local d'isolement: Belleville, une infirmerie de plusieurs chambres individuelles et Lammary, une chambre commune de 3 ou 5 lits plus six boxes individuels, préfèrent évacuer l'enfant dans sa famille ou à l'hôpital.

Tous les autres établissements disposent d'une infirmerie qui se compose: 1° d'une ou deux chambres communes de deux à cinq lits — ce qui présente une utilité surtout pour isoler des malades atteints de la même infection —, et 2° de plusieurs chambres d'isolement à un lit ou de plusieurs boxes individuels, qui servent surtout à la mise en observation d'un sujet.

Aucun préventorium ne dispose d'une seule et unique chambre commune d'isolement; chaque fois qu'elle existe, nous trouvons aussi des chambres individuelles ou des boxes à côté d'elles.

Mais, treize établissements sur les 28 que compte notre enquête, possèdent uniquement et seulement des chambres individuelles d'observation, sans qu'à côté nous trouvions une chambre commune d'isolement.

La Maison-des-Tout-Petits, qui comprend surtout des nourrissons, spécifie que les boxes servant à l'isolement sont des « boxes à mi-hauteur ». Les autres ne donnent aucun détail sur l'agencement de ces boxes. Ceux que nous avons vus à Flavigny et à Asnelles, sont des boxes vitrés dont la cloison transparente s'élève jusqu'au plafond.

En cas de gravité extrême d'un malade, d'intervention chirurgicale ou d'insuffisance des ressources locales, l'évacuation de l'enfant sur l'hôpital le plus proche est habituelle.

Quand le milieu social le permet, certains n'hésitent pas à renvoyer l'enfant dans sa famille (Asnelles, Salies du Salat, Charly, Cuire, P.-Polot). Et nous avons déjà signalé que deux préventoriums, à la plus petite alerte, envoient tout enfant suspect à l'hôpital voisin (St-Genest-Lerpt, qui évacue sur l'hôpital Bellevue, à Saint-Etienne, et les Islettes dans la Meuse). A Flavigny, tout malade, tout suspect, est envoyé à l'infirmerie qui est un pavillon spécial bien isolé du corps principal des bâtiments. Cette infirmerie, le pavillon Bühl, est construite de telle sorte qu'elle comprend trois parties : au centre, les malades en observation ; de chaque côté, d'une part les services généraux de maladies non transmissibles (malades chirurgicaux ou relevant de la médecine générale) ; d'autre part, bien séparé, le service des contagieux. Dans ce service, il n'existe pas de porte de communication avec les autres parties du bâtiment ; seule, une ouverture en forme de guichet permet la distribution des repas. Le pavillon d'infirmerie dispose, comme la

quarantaine, d'un personnel bien spécial et il se compose, soit de quelques chambres individuelles, soit de chambres communes à 4 ou 6 lits — cet isolement collectif permettant de grouper les enfants atteints d'une même maladie, en temps d'épidémie.

3° *La désinfection*

C'est le troisième acte qui suit le dépistage et l'isolement. Partout, on estime qu'elle ne sera pleinement utile que si elle est totale, atteignant tout ce qui a été en contact direct ou indirect avec le sujet contaminé; c'est pourquoi elle porte à la fois sur le local, sur la literie, le linge et les vêtements.

Partout, la désinfection est faite au formol, et au formol gazeux (on connaît les dangers d'incendie du formol liquide); le formol-vapeur, le « formol gazo-gène » est donc le procédé le plus répandu; il s'obtient à l'aide du trioxyméthylène qui, chauffé, dégage trois volumes de formol. Il est pratiquement utilisé pour les locaux du préventorium, à l'aide d'appareils comme l'« Aldor Formogène », et le « Fumigator Gonin » qui semblent les plus connus.

Certains établissements, comme Le Plumelec, utilisent, en même temps que le formol, l'anhydride sulfureux au 1/50°. Dans les trois préventoriums du Rhône, on se contente jusqu'à présent de lavages répétés à l'eau de Javel, des bois, des planchers et des murs; le formol n'est utilisé qu'exceptionnellement et à l'isolement.

Enfin beaucoup font venir le service départemental d'Hygiène qui effectue la désinfection des locaux

comme il l'entend (le formol est presque toujours le désinfectant de choix).

Le linge (linge de corps, draps, mouchoirs) qui a pu être souillé par les urines, les selles, les sécrétions rhino-pharyngées, est désinfecté de façon variable. Le procédé le plus simple (utilisé par huit départements) est celui qui consiste à le laver, à le savonner dans l'eau de Javel à 1 ou 2 %, à le laisser séjourner 24 heures, puis, à faire un véritable lessivage en le soumettant à l'ébullition dans une solution à base de soude.

Le gaz sulfureux n'est que rarement utilisé pour la désinfection du linge (Graye-sur-Mer). On lui préfère le crésylol sodique, mélange de crésyl et de lessive de soude. Au Plumelec, le linge est immergé pendant douze heures dans une solution de crésylol sodique à 2 % et les draps de lits dans une solution à 4 %.

Certains établissements semblent n'établir aucune distinction entre le linge blanc qui se lessive, d'une part, et le linge de couleur, les vêtements et la literie d'autre part. Pourtant, le plus souvent, tandis que le linge de corps est soumis à l'action, soit du crésylol sodique, soit d'un lessivage avec immersion de 15 à 25 heures dans l'eau de Javel et ébullition, la literie et les vêtements sont désinfectés presque partout au formol. Il s'agit de formol à 2 % tenu en contact avec les objets à désinfecter pendant 12 à 18 heures; ou de formol-vapeur, à l'état gazeux, obtenu par des procédés nombreux et variant avec les préventoriums.

A Flavigny, étude à vapeur de formol Dechosal.

A Liesse, système Vaillard et Besson.

A Lanmary, étuve à vapeur Geneste et Herscher.

A Troissy, étuve Gonin du poste de désinfection, qui dépend du Service Départemental d'Hygiène.

Au Plumelec, chambre à formolisation et autoclave à vapeur sous pression pour la literie.

A Graye, l'action du formol est combinée à celle du gaz sulfureux dégagé par le soufre placé dans une pièce aménagée à cet effet.

A Pierre-Polot, on utilise le formo-chlorol et le lessivage pour la literie.

Quelques détails sur le pavillon de la désinfection à Flavigny sont de mise ici. Sa construction, réalisée suivant les propres indications de M. le Professeur PARISOT, est particulièrement bien comprise. Il s'élève non loin de l'infirmerie, dont une des portes de sortie est toute proche, ce qui permet le transport rapide du matériel à désinfecter. Ce pavillon comprend trois parties, chacune d'elles communiquant par une porte avec l'extérieur :

1° Au centre, c'est la « chambre impure », assez grande pour permettre le dépôt du linge avant l'heure de la désinfection. Elle contient dans son mur mitoyen l'étuve Dechosal chauffée électriquement et qui dégage des vapeurs de formol. C'est par la chambre impure que le linge est mis en étuve.

2° Latéralement, une autre pièce, dite « chambre pure » ; elle ne communique avec la chambre impure que par l'intermédiaire de cette étuve Dechosal, construite dans le mur commun, et dont une porte ne s'ouvre qu'à la condition que l'autre soit fermée.

Le linge étant mis en place, les portes sont fermées et la machine mise en action jusqu'au degré de chauffe voulu.

3° Enfin de l'autre côté de la chambre impure se trouve une troisième pièce où s'effectue la désinfection de la literie et du vestiaire (objets et vêtements de couleur qui ne doivent pas passer à l'étuve). Des claies sont fixées d'un mur à l'autre et la désinfection s'effectue à l'aide de boîtes « Aldor ».

Le système d'éclusage des portes permet donc que rien de la chambre impure ne pénètre dans la chambre pure. Les employés venant de l'extérieur avec le linge souillé et les objets contaminés entrent et sortent toujours par la même porte, non sans avoir abandonné leur blouse avec le matériel à désinfecter, dit « impur ».

Pour retirer ce même matériel devenu « pur », le personnel pénètre par les portes latérales, soit dans la « chambre pure », soit dans la « salle des claies » ; et il sort toujours par ces mêmes portes.

Ce système est simple et il a l'avantage d'occuper une surface restreinte.

A Flavigny, la désinfection a lieu systématiquement, sans raison déterminante, mais surtout à la quarantaine, s'il s'est présenté un cas suspect. Elle se pratique toujours également pour les vêtements (le vestiaire) de tout entrant. Dans les dortoirs, elle est effectuée périodiquement ; en cas d'épidémie, elle est répétée de nombreuses fois.

Nous avons ensuite étudié ces mêmes préventoriums en cas d'épidémie. Pour augmenter la résistance des individus non encore contaminés, des mesures individuelles et des mesures collectives sont nécessaires, elles constituent la prophylaxie de la réceptivité. (Celles que nous avons étudiées jusqu'ici constituant la prophylaxie de la contagion).

MESURES PRÉVENTIVES INDIVIDUELLES

Elles comprennent d'une part l'antisepsie rhinopharyngée, d'autre part l'immunisation passive que donne la séroprophylaxie.

1° La plupart des germes des maladies de l'enfance siègent au niveau du pharynx et c'est par cette voie que s'effectuent presque toutes les contaminations; aussi est-il tout naturel, en cas d'épidémie, de renforcer l'antisepsie rhino-pharyngée.

Elle est, en effet, pratiquée en principe quotidiennement; certains préventoriums même disent bi-quotidiennement: matin et soir (Liesse). Elle consiste à prodiguer à l'enfant les instillations et les gargarismes quand il est assez grand; et ces soins doivent s'étendre aussi à tout le personnel.

Les antiseptiques employés varient. L'huile goménolée et le léniforme semblent être admis partout (même en temps ordinaire), ainsi que les instillations nasales et les gargarismes anodins au sérum boraté.

Pour certains, la préférence va aux dérivés de l'argent comme l'argyrol (Pierre-Polot), le collargol (Le Plumelec); ou aux arsenicaux ayant surtout une action

sur les spirochètes de la bouche, du rhino-pharynx, comme le novarsenobenzol (Le Plumelec), le colarsénol (Les Islettes).

Flavigny semble être le seul préventorium ayant utilisé le rubiazol (composé azoïque possédant le groupement sulfamido), qui aurait une certaine action dans toutes infections *streptococciques*; il est administré systématiquement à la quarantaine à raison de deux comprimés pendant les huit premiers jours, et cette mesure s'étend à la collectivité des enfants suspects en période d'épidémie.

La gonacrine, sous forme de pastilles ou de deux gouttes nasales de la solution au 1/250°, matin et soir, ainsi que, tout récemment, un dérivé de la quinoléine encore à l'essai et préconisé par le Professeur LISBONNE (Thèse Gayraud, 1935), ayant reçu le nom de Sunoxol, sont des antiseptiques utilisés également au Préventorium de Flavigny dans les cas d'infection à porte d'entrée pharyngée.

La gonacrine donnerait parfois d'assez bons résultats dans la diphtérie; certains auteurs prétendent que le rubiazol aurait une action favorable dans la scarlatine (rôle du *strepptocoque*?) et même aurait donné de bons résultats chez des malades suspects de rougeole et d'affection ourlienne à leur début.

2° La séroprophylaxie est très rarement mise en œuvre au préventorium. Partout, la réponse est la même: l'utilisation des sérums prophylactiques est exceptionnelle.

Seul le préventorium de Flavigny dispose, en partage avec le centre de placement familial de Thorey-

Lyautey, d'une réserve de sérums — sérums des convalescents d'oreillons, de scarlatine, de rougeole, recueillis par l'Institut d'Hygiène de Nancy et conservés par lui (à la glacière).

Le préventorium de Graye applique la séroprophylaxie en cas de rougeole pour les « sujets-contact » et ceux de Charly et de Cuire utilisent, le cas échéant, les sérums antidiphtérique et antitétanique. La rareté de l'emploi des sérums est due sans doute à l'application de plus en plus fréquente des vaccinations préventives, mais aussi à la difficulté de se les procurer (il faut les recueillir, puis les conserver).

MESURES COLLECTIVES

En général, en période de maladies épidémiques, les mesures individuelles que nous venons d'énumérer et qui s'appliquent surtout à la quarantaine, sont étendues à toute la collectivité, enfants et personnel du préventorium. Durant plusieurs semaines, les soins d'antisepsie rhino-pharyngée sont doublés; la surveillance du personnel est plus sévère, les visites sont suspendues, l'établissement est consigné, la gorge et les téguments des enfants sont examinés chaque jour avec soin.

En outre, certains établissements mettent en œuvre des mesures supplémentaires. A La Nouvelle (Aude), on réalise une désinfection immédiate: les planchers sont lavés à l'eau de Javel et désinfectés, les lits exposés au soleil, les cabinets d'aisance sont arrosés de crésyloï sodique. A Servièrès-le-Château, en plus de l'isolement immédiat des unités contaminées, on réa-

lise leur « isolement dans l'isolement » par la méthode de Milne. Cette vieille méthode, appliquée depuis de nombreuses années, réalise encore pour certains une prophylaxie absolue. Elle peut être très utile pour certaines collectivités d'enfants, particulièrement, comme le dit M. le Professeur CAUSSADE, au Centre départemental de Rééducation des enfants anormaux J.-B. Thierry (à Maxéville), où une quarantaine idéale de 21 jours, même par groupes de 4 à 6 enfants, est impossible à réaliser. Le grand air — un jardin — est de toute nécessité chez ces rachitiques graves; une surveillance très étroite est indispensable chez ces arriérés mentaux et il faudrait disposer de crédits énormes pour que la quarantaine idéale et adéquate soit d'abord aménagée en de multiples « cellules individuelles », puis pour qu'elle fonctionne avec l'armée d'aides et d'infirmières qu'elle mobiliserait alors.

A Ecouis, on augmente la résistance de l'organisme par des injections d'acétylarsan infantile. A Salies-du-Salat, une désinfection permanente par pulvérisations d'antiseptiques volatils est pratiquée. A Plumelec, dès qu'une maladie contagieuse a éclaté dans un groupe, le malade « est placé dans un boxe et surveillé » (éviction des sujets-contact dès le moindre soupçon); en cas de diphtérie, recherche des porteurs de germes et traitement par instillations nasales d'une solution de novarsénobenzol. Enfin pour que les eaux de ruissellement ne contaminent pas l'eau saine, deux postes de verdunisation Thurneysser fonctionnent..

Presque partout, on organise des vaccinations collectives, grâce auxquelles est obtenue une immunité

active, lente à se développer, mais beaucoup plus solide que l'immunité conférée par la séroprophylaxie.

La vaccination antidiphtérique est la plus importante parce qu'elle combat une des maladies les plus redoutables et les plus fréquentes chez l'enfant. Cependant cette méthode n'est guère répandue que depuis 1930, date à laquelle certains préventoriums essaient de la pratiquer. Son extension est surtout grande depuis 1934, mais elle est loin d'être générale. Flavigny est certainement le préventorium qui vient en tête pour son application et pour ses résultats : dans cet établissement la vaccination se pratiquait déjà avant 1928, mais elle ne devient *systématique, collective* et *contrôlée* (par la réaction de Schick) qu'en 1934, grâce aux efforts de MM. les Professeurs PARISOT et MELNOTTE. (Voir plus loin page 159).

Canteleu aussi la pratiqua vers la même époque, mais avec un succès moins grand ; dans la majorité des préventoriums, à la date de notre enquête, elle n'était pas considérée comme une méthode d'application classique et reconnue nécessaire. Depuis le 15 février 1936, elle s'est certes étendue, mais les résultats peuvent et doivent être encore meilleurs : voyons plutôt l'exemple de l'étranger (à Toronto et dans certaines régions du Canada, le taux des enfants immunisés est de 100 %) ainsi que l'exemple de Flavigny, où la morbidité est passée de 10,32 % à 0,47 %. Nous nous réservons de développer cette question dans la « prophylaxie du préventorium idéalement pratique » (voir page 161 et suivantes).

La vaccination jenerienne étant obligatoire, nous n'en parlerons pas. (Signalons pourtant qu'elle est souvent pratiquée à un âge déjà avancé de l'enfant : le fait est très visible dans les statistiques des collectivités d'enfants très jeunes comme les préventoriums de nourrissons des Roches Fleuries, de Montceau-Saint-Waast, etc... (Voir page 83).

Quant aux vaccinations antitétaniques et antityphoïdiques, elles ne sont pas encore pratiquées en collectivité d'enfants. La méthode des vaccinations associées, actuellement à l'étude, permettra peut-être dans un avenir proche leur réalisation au préventorium. (Voir plus loin, page 166).

CHAPITRE IV

STATISTIQUES

A) Quel est tout d'abord le taux de la *morbidité générale* par rapport à l'effectif total?

Un chiffre exact est très difficile à donner ; certains préventoriums spécifient que, dans leur chiffre, est compris tout enfant ayant effectué le moindre séjour à l'infirmérie, pour une indisposition banale par exemple ; tandis que d'autres tiennent compte d'une affection comme un embarras gastrique dès qu'elle a nécessité plus de deux jours à l'infirmérie ; que d'autres, enfin, évacuent tout malade à son début sur l'hôpital. Et nous demandions un taux de morbidité s'appuyant sur des faits et des diagnostics précis.

C'est pourquoi le chiffre de pourcentage que nous indiquons est très approximatif. Il varie de 2 à 11 %. A Flavigny, il est de 6 % ; à Asnelles, de 4,5 %. Les établissements éloignés des grands centres ont une morbidité faible. La proximité des villes favorise les visites ; et les fumées des centres industriels retombent plus souvent en brouillard. Enfin, pour un préventorium ce chiffre varie avec les saisons ; il varie aussi avec les années, d'autant que se généralisent les vaccinations.

B) *Quel est le taux de la mortalité générale par rapport à l'effectif total?*

Il est partout très réduit. D'ailleurs, souvent les cas très graves ne sont pas comptés dans la mortalité par année d'un préventorium; le malade est évacué sur l'hôpital, et le décès ayant lieu à l'hôpital n'est pas toujours mentionné dans les statistiques de l'établissement.

Le taux de la mortalité générale varie entre 0 et 0,50 %, exception faite du préventorium de la Maison des Tout-Petits où le déchet est plus grand que chez les enfants âgés de 6 à 13 ans: le taux de mortalité est pour certaines années de 3 à 4 %. Les causes principales de mortalité sont la diphtérie surtout et la méningite (probablement cérébro-spinale; car les enquêtes ne spécifient pas s'il s'agit d'une méningite cérébro-spinale, tuberculeuse ou de quelque autre nature).

Décès par diphtérie:

2 à Liesse en 1930 (diphtérie toxique)

1 à Graye-sur-Mer.

Décès par méningite:

1 à Graye-sur-Mer.

1 à Servièrès-le-Château en 1935.

Dans notre enquête, 15 préventoriums signalent une mortalité nulle depuis leur création.

C) *Les incidents épidémiologiques.*

Les plus fréquents sont provoqués par la rougeole et la scarlatine, maladies graves parce qu'elles sont anergisantes, et par la diphtérie, maladie toxique; puis viennent la varicelle et les oreillons. Les préventoriums nous donnent la nature et le nombre des maladies contagieuses par années, les uns depuis leur ouverture, les autres depuis 1923 et surtout depuis une période de 10 ans, à partir de 1927 et 1928. Tous donnent leurs statistiques de 1935.

1° Une remarque générale est frappante: le nombre des *diphtéries* a diminué depuis 1930. La cause certaine en est la généralisation des vaccinations à l'anatoxine de Ramon. Cependant Belleville et la Nouvelle signalent des cas de diphtérie chez les vaccinés, respectivement six en 1933 et cinq en 1932 (voir plus loin, page 160).

Et les recherches montrent que les porteurs de germes sont plus nombreux souvent que les malades atteints.

L'exemple le plus typique de la diminution de morbidité de la diphtérie est Flavigny, où les résultats sont admirables.

1927	12 diphtéries
1928	21 —
1929	11 —
1930	25 —
1931	9 —
1932	5 —
1933	3 —
1934	6 —
1935	1 seul cas.

Il serait souhaitable que cet exemple se multiplie.

2° La comparaison des chiffres, dans la *rougeole*, nous apprend que la prophylaxie de sa réceptivité est peu utile et n'a fait que très peu de progrès. L'immunité étant difficile à transmettre par inoculation, elle est depuis longtemps abandonnée.

3° La *scarlatine* éclate en chaînes très irrégulières, restant parfois une année et plus sans paraître. Exemple, à Flavigny, en 1927: 2 scarlatines; 1928: 13; 1929: 4; 1930: 8; puis arrêt; et en 1934: 12 cas; en 1935: 25.

4° Les *oreillons* donnent une épidémie en chaîne, longue à s'éteindre (21 jours d'incubation). Rares sont les préventoriums qui n'ont pas eu de nombreux cas d'oreillons depuis une dizaine d'années. A Flavigny: 25 cas à la quarantaine en 1935.

5° La *varicelle* est sans gravité et ne fait craindre que des complications pulmonaires; il est très difficile de réaliser pour elle une prophylaxie, à cause de la rapidité de contagion du virus.

6° Les épidémies de *grippe* sont banales; celles de *coqueluche* qui suivent souvent les épidémies de rougeole devraient retenir l'attention (voir page 158); les cas de *rubéole* sont relativement plus rares: ils présentent souvent une difficulté de diagnostic avec la scarlatine. A Flavigny, la recherche du streptocoque hémolytique est pratiquée systématiquement et des prélèvements pharyngés sont effectués chez tout porteur d'angine et d'érythème scarlatiniforme. Il est constaté que la présence de ce streptocoque est certaine

dans les cas où le diagnostic de scarlatine a été porté de façon ferme.

Au contraire, dans la rubéole, la recherche et la culture du streptocoque semblent toujours rester négatives. Le problème de la théorie streptococcique dans la scarlatine se pose à nouveau (voir plus loin, page 157).

En conclusion, seule la diphtérie semble avoir diminué de fréquence depuis 1930. Les épidémies de maladies éruptives, « rougeole, rubéole, scarlatine », comme les épidémies d'oreillons, de coqueluche et de grippe sont encore trop fréquentes au préventorium et sont loin d'avoir diminué depuis dix ans.

Quelles sont les causes pour lesquelles il est si difficile de limiter l'extension de ces maladies?

Le lazaret est-il trop proche de l'internat? Le service de quarantaine laisse-t-il à désirer? Est-ce le personnel qui contamine les enfants? En un mot, la prophylaxie est-elle négligée ou insuffisante?

Les causes de contamination encore nombreuses dans une telle collectivité d'enfants constituent la troisième partie de ce travail. Nous verrons que rien, depuis les fondations jusqu'au choix de la direction médicale, ne peut y être négligé. Tout demande réflexion dans l'organisation d'un préventorium. L'emplacement même du bâtiment a son importance: un préventorium situé près d'un centre industriel, non loin des fumées d'usines, est exposé beaucoup plus qu'un établissement situé à la campagne aux brouillards fréquents qui, descendant très bas, apportent

des germes morbides jusqu'aux voies respiratoires des enfants; l'expérience a montré que certaines maladies épidémiques comme la rougeole sont transmissibles par ce mécanisme: épidémie de rougeole au préventorium de Liesse dans l'Aisne en 1934.

CONCLUSION

Les réponses de 28 préventoriums français à ces questions précises sont démonstratives. Elles dénoncent des défauts multiples:

1° Dans l'organisation même des locaux et du régime intérieur;

2° A l'admission et surtout à la quarantaine, trop souvent insuffisante;

3° Dans le règlement des visites de parents, des sorties d'enfants, et dans la discipline à imposer au personnel infirmier et domestique;

4° Dans les mesures spéciales en cas de maladies contagieuses, et surtout dans les mesures préventives à l'entrée: nous voulons parler des vaccinations.

TROISIÈME PARTIE

Ce qui devrait exister

« Celui qui connaît quelque peu l'évolution de l'humanité, sait que l'effort initial doit porter sur l'enfant. »

(Scheltéma)

CHAPITRE PREMIER

LA THÉORIE : UN PRÉVENTORIUM IDÉAL

A) ORGANISATION

La prophylaxie de l'enfance, c'est la préservation de la graine. De la valeur physique et mentale des enfants dépend la valeur ultérieure des générations, la force de la race. Le mal doit être sapé à sa base, ...« un seau d'eau au début de l'incendie a plus de valeur que le corps des pompiers un quart d'heure plus tard »... Les services de protection de l'enfance tiennent une grande place dans l'armement moderne de la lutte sociale contre la tuberculose ainsi que dans toutes les œuvres de préservation de la race.

Nous ne rappelons pas ici la définition du préventorium. Nous soulignerons seulement l'idée qu'un préventorium, s'il répond bien à sa conception première, doit être capable de répondre à toutes les exigences d'un traitement physique, intellectuel et moral des enfants qui lui sont confiés.

Pour parvenir au premier but, chaque enfant doit avoir sa fiche sanitaire dès l'entrée, ainsi que sa fiche sociale. Une alimentation riche et appropriée permet une rapide augmentation de poids. Les conditions

physiques d'aération et de vie font de ce séjour une véritable cure d'endurance.

Un point qui conditionne souvent le placement au préventorium est la question des études. Maints parents hésitent à faire perdre une année scolaire à leurs enfants, alors qu'un séjour de quelques mois suffirait pour les remettre en bonne voie.

Aussi est-il indispensable de mettre au point la question de la scolarité (D^r DERCHEIDT). Des classes et des pédagogues seront mis à la disposition des enfants, de sorte qu'un enfant, quelque soit le moment de son entrée au préventorium, soit sûr de la continuité de ses études; les classes se feront le plus possible en plein air.

Les enfants suivront également la cure de repos, souvent post-prandiale, la cure de soleil naturel ou artificiel — suivant le climat —, alternant avec les jeux en commun, les exercices physiques, la gymnastique générale et respiratoire contrôlée par la prise de la capacité thoracique, du pouls et de la taille.

L'éducation morale ne sera pas négligée; les enfants ne seront pas perdus de vue, ni jour, ni nuit; c'est dire que dans un préventorium modèle, le nombre des surveillants ayant la confiance de la direction est important. Il pourra être adjoint au préventorium une école ménagère destinée aux fillettes de quinze ans et au delà dont l'âge scolaire est dépassé (mais dont la morbidité reste assez grande, comme le dit NOBÉCOURT).

Ainsi, le rôle réservé à un préventorium est-il considérable et ne doit pas être sous-estimé. Le choix de

l'emplacement lui-même mérite l'attention du comité médical qui le dirigera: un préventorium construit loin de toutes industries, en pleine campagne, à une certaine altitude ou sur le littoral, prête davantage aux cures toniques, que ce soit par l'atmosphère sèche et froide, stimulante de la montagne ou par la pureté de l'air venu du large, l'action des particules iodées et salées de l'embrun.

On conçoit alors la nécessité d'un climat sain, l'importance de l'emplacement et de l'exposition dans un lieu ensoleillé, mais abrité des vents, la réalisation indispensable d'une construction moderne, bien étudiée, pour que le vaste programme d'une telle institution aboutisse à son maximum d'effets bienfaisants et pour que, particulièrement, soit évité ce grand écueil des services d'enfants: la contagion des maladies infectieuses, dont quelques-unes seraient de graves désastres.

Et supposons maintenant, qu'en toute liberté, nous ayons l'autorisation d'aménager ou mieux d'imaginer un préventorium qui serait... le modèle parfait du genre.

B) CONSTRUCTION

Un préventorium ne doit pas être un « palace ». Comme le disait le D^r Maurice LUST dans un rapport de Bâle, en 1935 « ne croyons pas que nous sommes parvenus à la limite du progrès dans la construction des bâtiments », en particulier dans celle du pavillon d'isolement — de la quarantaine. LUST pose comme axiome que « tout hôpital d'enfants doit être amorti

en trente ans, cinquante au plus, afin de pouvoir être démolí et reconstruit suivant les prescriptions les plus modernes ». Pour un préventorium, cet axiome est un peu absolu et nous paraît exagéré.

Il est certain que le luxe ne doit pas être recherché dans un établissement avant tout *populaire*, qui doit être à la portée de toutes les bourses et dont une des qualités essentielles est que le prix de journée soit accessible à tout rang social. Cela n'empêche pas que le préventorium sera un instrument de confort, gai, de séjour agréable: n'oublions pas qu'un enfant y vivra quatre ou même six mois et davantage.

Nous ne reviendrons pas sur l'importance du climat. Maintenons pourtant qu'une légère altitude peut être recherchée, juste transition entre le climat de plaine trop doux et le climat marin parfois trop rude. Quels que soient le climat et la situation toujours *hors ville* des constructions, le préventorium idéal se composerait de trois groupes de bâtiments situés sur une vaste surface (on compte un hectare pour cent lits) loin des eaux stagnantes, sur un sol sec, imperméable, avec captage d'une source potable, abondante et dont l'analyse sera contrôlée régulièrement, l'évacuation des matières résiduelles s'effectuant suivant les procédés modernes.

Le préventorium comprendra le bâtiment A qui constitue la quarantaine des entrants; le bâtiment principal B, préventorium proprement dit, local le plus vaste, souvent subdivisé en groupes par pavillons séparés suivant le sexe, aussi suivant l'âge (de quatre à six ans, de six à huit ans, de huit à dix ans,

etc...), et comprenant les services généraux, les dortoirs, les classes; enfin le bâtiment C, autonome, avec d'une part au premier étage, des boxes d'isolement en métal ou en verre, des chambres d'isolement et d'autre part, au rez-de-chaussée, isolé complètement, le Service Médical, le Service Dentaire (70 % des enfants arrivent au préventorium avec une dentition défectueuse), la chambre d'héliothérapie artificielle (avec boxes séparés ou permettant un éloignement de trois mètres au minimum entre chaque enfant) et d'héliothérapie naturelle: solariums, terrasses avec jardin (ou plage de sable à la mer). Au service d'isolement, la proportion de lits à prévoir égale 10 % de l'effectif total.

L'insuffisance d'air et de soleil favorise la surinfection. Le préventorium idéal est une maison de verre, où le soleil pénètre largement. La surface des fenêtres, hautes et larges, est égale au tiers du parquet et rejoint les plafonds pour capter le maximum des rayons solaires.

L'orientation la meilleure (le Sud sous notre climat) est réservée aux chambres d'isolement, aux terrasses et galeries de cure d'air.

Aucun store intérieur, ni aux lits des enfants isolés dans les boxes dont les murs sont faits d'une glace transparente dans un cadre métallique. Pas de dortoir commun, chaque box entièrement fermé est muni d'une fenêtre, précédé d'une antichambre, déshabilleur pourvu de la cuvette antiseptique et de porte-manteaux.

Dans les salles de cure, pour que l'aération soit continue une fenêtre est placée entre la toiture de la galerie et le plafond des chambrettes et pour obtenir une insolation maximum, comme dans les sanatorias de Haute-Savoie (Guébriant par exemple), un étage est en retrait du précédent de la largeur de la terrasse.

Un verre à vitre spécial qui n'arrête pas les rayons ultra-violets serait l'idéal, mais il est fort coûteux; de plus, ses essais n'ont pas donné les résultats espérés.

L'aération et la bonne ventilation des chambres sont très utiles pendant la saison froide. On n'attache plus aujourd'hui autant d'importance au cubage de l'air et au minimum de mètres cubes par enfant; les plafonds trop hauts ne sont pratiquement jamais lavés et les procédés modernes de chauffage sont très perfectionnés. On s'attache surtout au *renouvellement* de l'air: pour que la composition de l'air soit sensiblement égale à celle de l'air extérieur, il faut renouveler un mètre cube, trois fois par heure. Il existe différents procédés pour évacuer l'air vicié et amener à sa place l'air pur: système de tuyauterie, système de soufflerie; système des vasistas en chicane, le plus simple, utilisé pour la première fois en Finlande où la différence de température entre l'été et l'hiver peut atteindre cinquante degrés; ou encore système des trois bouches d'aérage: deux petites fenêtres basculantes en face d'une troisième qui est une bouche d'aérage; la fermeture ou l'ouverture de ces différents « aérants » permet une ventilation parfaite à n'importe quelle température extérieure. Le

système d'aérage constitue la «climatisation des salles, utile chez les tout petits; appliquée pour la première fois par Jules RENAULT à l'annexe Grancher de l'hôpital Saint-Louis en 1914, elle devrait être utilisée dans quelques préventoriums de nourrissons français, où la température climatisée de 22 ou 23 degrés éviterait les coups de chaleur et de vent du midi, aussi bien que les changements brusques de température, causes si fréquentes de complications pulmonaires dans les maladies contagieuses de la toute petite enfance.

La cure d'air systématique a des avantages incontestés (Etude de Ch. GARDÈRE à Lyon, de A. ECHSTEIN à Düsseldorf). Grâce à la vie au plein air, les rhino-pharyngites si fréquentes surtout dans la petite enfance, au-dessous de quatre ans, disparaissent, et ce séjour combat également l'inappétence, l'anorexie, l'hospitalisme et le rachitisme. La vie au grand air fait partie du régime du préventorium qui doit posséder un immense parc, un immense terrain de jeux partagé en autant de lots qu'il y a de groupes d'enfants; ceux-ci peuvent ainsi prendre leurs ébats sans sortir de l'enceinte de l'établissement, sans échanger des contacts suspects avec les personnes extérieures. Ce parc sera complété par un jardin, un solarium et une terrasse couverte utile en cas d'orage et de mauvais temps.

L'isolement et l'infirmierie, eux aussi, auront leur terrasse couverte au même étage et les chambres d'isolement individuel, elles aussi, communiqueront avec cette terrasse de cure. Au pavillon des convalescents les pieds des lits seront pourvus d'un côté de

deux grandes roulettes qui permettront le transport des enfants sur les terrasses. A Düsseldorf, Schlosmann a fait construire un pavillon conçu spécialement pour une cure d'air permanente sur une grande terrasse orientée au Sud où les enfants séjournent nuit et jour. Ce pavillon comprend à chaque bout de la terrasse deux petites chambres, pour les non accoutumés, et vers le Nord, une salle de bain, deux chambres d'infirmières, un cabinet médical, une lingerie, une chambre d'isolement.

Quel sera le décor intérieur de ce préventorium idéal?

Tout objet qui n'est pas absolument nécessaire est un nid à poussières et à microbes. Les chambrettes sont conçues avec le minimum de coins, de rebords et de moulures; les murs sont recouverts de peinture lavable où ont été incorporés des dérivés phénoliques et chlorés (préconisés par HILPERT et VAMOSCHER de Berlin), dont le pouvoir antiseptique persiste deux mois et qui, étant bon marché, peuvent être renouvelés annuellement.

Les radiateurs seront placés sur console ou remplacés par un serpentín de gros tubes en acier émaillé. Derrière eux, comme derrière la baignoire, le lavabo, la niche de la fenêtre, les murs seront recouverts de faïence. Les appareils d'éclairage seront hermétiques, sphériques ou hémisphériques, facilement lavables; le commutateur électrique sera placé à l'extérieur de la chambrette; le sol sera incliné en pente légère pour l'évacuation des eaux et dallé ou couvert de mosaïque. Enfin plusieurs trémies seront nécessaires pour l'évacuation du linge, surtout à l'isolement.

L'alimentation entre pour une grande part dans la cure hygiéno-diététique du préventorium. Les surinfections sont rares si les aliments sont frais, bien adaptés, riches en qualité et en vitamines (on sait la fréquence des carences frustes ou avérées chez les enfants des hôpitaux). Les tout-petits bénéficieront des aliments-médicaments que la diététique utilise avec succès, et c'est surtout, on le comprend, dans un préventorium de nourrissons que la cuisine de diététique aurait son importance et demanderait une étroite surveillance; cette cuisine se composerait de quatre pièces, l'une pour les appareillages de nettoyage, la stérilisation des biberons; la deuxième servirait de laverie pour l'épluchage des légumes; enfin, la troisième serait la cuisine proprement dite où s'élaborerait la préparation des régimes; la quatrième étant la chambre froide de conservation.

Un monte-charge distribue chaque étage; pour les tout-petits, on évitera la transmission des menus par téléphone: un système, genre pneumatique, transmettant à la cuisine des ordres écrits, éviterait de graves erreurs. Il va sans dire que *l'encombrement* des locaux est proscrit; le préventorium ne sera jamais surpeuplé et l'évacuation périodique suivie de nettoyage des locaux sera pratiquée régulièrement.

Les soins de propreté seront parfaits à tous points de vue chez les enfants (lavage répété des mains; douche ou bain quotidien), pour les objets obligatoires dans chaque box (à savoir thermomètre, lavabo avec serviette, instruments de toilette, etc...), et les objets individuels scolaires: point de livres collectifs, de

fameux « cahier de roulement ». Enfin un horaire bien réparti, où alternent heures de travail, heures de jeux et des repas, ne pourra donner que des avantages d'ordre physique et pédagogique.

C) L'ADMISSION - LA QUARANTAINE

Dans notre préventorium idéal, les entrées auront lieu par groupes toutes les trois semaines. A l'admission, chaque enfant sera immédiatement conduit à une des chambrettes du quartier d'isolement, les longues stations dans les bureaux, couloirs, salles de réception et d'examen étant supprimées. Dans sa chambrette, l'enfant est dévêtu; il reçoit le linge, et l'uniforme de l'établissement, ses vêtements étant remis aux parents ou gardés à vue dans une salle spéciale. Les parents sont interrogés sur leurs antécédents familiaux, sur les maladies contractées antérieurement par l'enfant, sur les contaminations possibles, dans la famille, la maison, le quartier, l'école.

Puis l'enfant est examiné par le médecin dans sa chambrette: examen de gorge (angine), examen de peau (fièvre éruptive), et la fiche sanitaire est remplie. L'enfant demeure isolé dans cette *cellule individuelle* tout le temps de quarantaine, ce qui, scientifiquement et en théorie, est préférable à un isolement par « *unités* » ainsi que le préconisaient GRANCHER et HUTINEL.

Dans l'isolement cellulaire ainsi pratiqué, toute chambre contiendrait les objets nécessaires à chaque enfant:

1° Une table de toilette à trois plateaux, l'un portant le vase de nuit, le deuxième les petits jouets lavables, le troisième un bocal à moitié plein de solution de thymol à 1/500°, où trempent constamment thermomètre, abaisse-langue, canule pour lavage de gorge, etc...;

2° Une serviette d'auscultation ;

3° Deux blouses suspendues à deux crochets, l'une pour l'infirmière, l'autre pour le médecin, aucun objet ne pouvant être transporté d'une chambre à l'autre par qui que ce soit.

Mais, déclarons-le tout de suite (et nous en étudierons encore les raisons plus loin), cet isolement individuel par boxes ne peut répondre qu'à un *idéal scientifique*. Il est évident que la prophylaxie la plus certaine, la plus absolue, serait de laisser l'enfant seul avec lui-même à la quarantaine. Mais dans la suite, peut-on admettre qu'il reste seul pendant tout le séjour? Le préventorium a aussi un but éducateur : afin de réaliser ce but, tout en respectant l'isolement de chaque enfant, il serait alors nécessaire de lui donner pour ses ébats et ses jeux un jardin à lui seul, pour ses études un pédagogue à lui seul, pour son éducation morale une surveillante individuelle, le laissant ainsi ignorer la présence de ses camarades ; pour l'alimenter et le soigner, il faudrait réunir autant de domestiques ou d'infirmières qu'il y a d'enfants. Même dans la quarantaine obligatoire de trois semaines, ce programme semble très difficile à appliquer. Ce mode de vie, cette solitude, présentent des obstacles insur-

montables plus grands peut-être que ceux que nous voulions éviter.

L'isolement à la quarantaine, comme à l'infirmierie, ne s'effectuera pas par « boxes individuels », ce qui serait une utopie. L'*idéal pratique* serait d'aménager une quarantaine ni collective, ni individuelle, mais se composant de plusieurs salles séparées, chacune contenant 4, 6, voire même 8 lits (comme cela se pratique à Flavigny). Le petit nombre d'enfants par salle permet alors de limiter l'infection à une quantité très réduite des entrants en diminuant l'ennui et la monotonie des longs 21 jours d'isolement.

Dès l'admission, le dépistage commence avec l'interrogatoire, examen subi par le petit entrant et sa famille. La température est prise deux fois par jour, les pesées et mesurations sont effectuées. On pratique systématiquement une cutiréaction à la tuberculine, deux prélèvements pharyngés à huit jours d'intervalle (porteur de germes sains), un sérodiagnostic de la syphilis par le Bordet-Wassermann et la floculation dans le sang (syphilis héréditaire mineure); puis on terminera par des réactions de contrôle de la réceptivité ou de l'immunité: par les réactions de Schick et de Dick, par la culture du bacille de Bordet-Gengou en cas de toux suspecte, coqueluchoïde; enfin par la recherche du streptocoque hémolytique dans la gorge (cas frustes de scarlatine et porteurs de germes, professeur J. PARISOT et P. MELNOTTE, à Flavigny).

L'immunisation des sujets reconnus réceptifs sera renforcée par des injections de rappel d'anatoxine pour la diphtérie, ou par des injections de sérums de

convalescents (anciens coquelucheux, anciens scarlatineux, convalescents d'oreillons).

Enfin les enfants les plus suspects sont traités, même à l'isolement, par la méthode de Milne. Après cet isolement de vingt et un jours (temps d'incubation maximum des maladies de l'enfance), l'enfant peut subir un examen radioscopique et aussi radiographique pulmonaire.

Si, pendant ces vingt et un jours, l'enfant se révélait atteint d'une des maladies contagieuses, l'éviction ou plutôt l'isolement total, absolu, aussi précoce que possible, durerait, pour la maladie, le temps fixé par l'arrêté du 19 février 1931 (ministère de la Santé Publique).

Le malade est signalé, dans ce cas, au médecin de la famille qui prendra les mesures nécessaires (évacuation des frères et sœurs, prélèvements chez les sujets-contact, vaccinothérapie ou séroprophylaxie).

Il sera utile de renouveler la radiographie pulmonaire, l'auscultation et la cutiréaction chez l'enfant suspect, ayant en apparence une forme latente bénigne de tuberculose.

D) LUTTE CONTRE LA CONTAGION EXTÉRIEURE ET INTÉRIEURE

Autrefois, dans les hôpitaux d'enfants, on disait couramment qu'un petit malade « mourait non de la maladie pour laquelle il entraît, mais de celle contractée d'un de ses voisins ». Il se produisait un peu le même fait autrefois, dans un préventorium mal

organisé : l'enfant ne tirait pas bénéfice de son séjour, parce qu'il passait son temps à l'infirmerie où il était soigné pour quelques-unes de ces maladies si contagieuses de l'enfance : rougeole, coqueluche, scarlatine, etc...

Nous avons vu dans l'organisation d'un préventorium ce qu'est la prophylaxie du milieu. Voyons maintenant la *prophylaxie de la contagion*. Le préventorium est une enceinte fermée, mais il communique obligatoirement avec l'extérieur : visite des parents, sortie et contact avec l'extérieur du personnel domestique et infirmier, objets d'origine variée — aliments, friandises, jouets — apportés par les parents, livres, etc...

1° Contamination par les visites

C'est une question difficile à résoudre. Il serait par trop inhumain d'empêcher les parents de voir leur enfant pendant tout le séjour préventorial. Dans notre préventorium idéal, ces visites seront limitées au strict minimum : premier dimanche du mois pour les filles, troisième dimanche pour les garçons.

En période d'épidémie (de grippe surtout), elles seront supprimées totalement.

En tout temps, l'interdiction d'entrée sera formelle pour les enfants de moins de 16 ans, car « ce serait nier l'utilité de la quarantaine » (J. PARISOT et P. SIMONIN).

Aux heures de visite, chaque enfant sera ramené dans son lit ; les parents arrivant dans la chambrette par la terrasse, ils n'emprunteront pas le couloir cen-

tral de l'établissement, même par temps d'hiver. Il sera interdit à l'enfant de sortir du lit, aux parents de distribuer des aliments, des friandises, même des fruits, ou des jouets non lavables. Les parents porteront, en outre, dès leur entrée dans la chambrette une blouse stérile et un masque de gaze.

Les visites aux enfants de la quarantaine ou de l'infirmierie ne se feront qu'à travers la glace de la porte.

2° Contamination par le personnel

Les infirmières et même le médecin peuvent apporter les microbes de l'extérieur ou les porter d'un enfant à l'autre.

Chaque nouveau ou nouvelle venue dans le personnel, subira un examen clinique complet, un examen radiologique, une cutiréaction à la tuberculine, une épreuve de Schick, un prélèvement pharyngé et des vaccinations antivariolique, antidiphthérique, et même antityphoïdique. Des pesées mensuelles (D^r Clément), des scopies trimestrielles, des graphies annuelles seront systématiquement effectuées; les infirmières de moins de 18 ans seront particulièrement surveillées, car elles n'ont pas toujours contracté toutes les maladies de l'enfance. Le port du masque est obligatoire pour le médecin, l'infirmière, la servante qui approchent le petit malade ou le suspect, à la quarantaine et à l'infirmierie (il faut toujours penser aux porteurs de germes), ce masque étant un rectangle de trois épaisseurs de gaze attaché par des rubans.

Les expériences de Ribadeau-Dumas ont montré le rôle des mains souillées dans la propagation des mala-

dies de l'appareil respiratoire; le lavage des mains, qui était déjà la méthode de Grancher il y a 50 ans, est obligatoire à la sortie de la chambrette de quarantaine. Les antiseptiques qui donnent une sécurité illusoire sont inutiles: un bon savonnage suivi du rinçage à l'eau courante et d'un essuyage avec un linge propre et sec est préférable (Jules RENAULT).

Toutes les chambrettes seront donc munies de lavabos à eau chaude et froide, d'une serviette spéciale destinée à l'infirmière, placée à grande distance des serviettes de l'enfant. L'infirmière ne se servira jamais de son tablier pour l'essuyage de ses mains. Pendant le séjour dans le boxe de la quarantaine ou de l'infirmerie, l'infirmière portera, outre le masque, une calotte, des lunettes, des gants de caoutchouc. Chez les nourrissons elle dispose, en plus de son tablier de circulation, d'un tablier de travail; à la quarantaine et à l'infirmerie, elles doivent revêtir, en outre, la blouse spéciale suspendue à l'entrée de chaque chambrette. Ces gestes qui sont d'une apparence minime (LUST) doivent devenir inconscients, car ils ont une énorme importance dans la prophylaxie infantile.

Nous rappellerons encore que le personnel de la quarantaine et de l'infirmerie sera fixe, ne permutant qu'exceptionnellement et après les mesures d'usage, avec le personnel infirmier du préventorium proprement dit.

Enfin, un établissement parfait aura un nombre suffisant d'infirmières (une infirmière pour 3 lits à l'isolement), la nuit comme le jour.

« La pénurie du personnel infirmier, dit RIBAUDEAU-DUMAS, augmente le nombre des contagions ».

Il est nécessaire aussi que les infirmières soient instruites, compétentes et scrupuleuses. L'internat pour elles est obligatoire; leur home étant séparé du corps des bâtiments, elles jouiront d'un nombre d'heures de sommeil suffisant et d'une hygiène parfaite afin de n'être jamais surmenées ou débilitées. Chaque année, leur instruction sera complétée par des causeries éducatives du médecin.

Enfin le rôle du médecin attaché au préventorium est capital: c'est lui qui, en effet, règle les petits détails, l'alimentation, les soins et mesures d'hygiène au même titre que des prescriptions médicales; à lui de mettre en œuvre ses plus belles qualités psychologiques, cliniques, pédagogiques et morales.

3° Transmission par les objets

A l'isolement, à l'infirmerie et partout en principe, l'enfant ne dispose que d'objets strictement individuels: instruments de toilette, baignoire, serviettes, thermomètre. Ce dernier doit plonger dans une solution alcoolique de thymol à 2 %, antiseptique non caustique qui a l'avantage de ne pas coaguler les albumines comme le sublimé et qui atteint les microbes, même quand ils sont entourés de mucosités.

Le linge sale est recueilli dans des seaux actionnés par une pédale et envoyés à la buanderie par les trémies. Quant aux jouets, ils ne sont admis que lava-

bles (aérés et lavables, les objets sont pratiquement peu dangereux).

Contre les mouches, à l'isolement et à l'infirmierie, il sera utile de poser du grillage fin aux fenêtres et l'éducation du personnel sera faite à ce sujet.

Chaque fois qu'un spécialiste étranger à l'établissement sera amené à examiner un enfant suspect, il le fera avec les précautions habituelles : masque, blouse, et dans une salle spéciale, ou dans la chambrette même du petit malade.

Conduit à la radiographie, l'enfant suspect sera muni d'un masque lui aussi ; et l'on étudiera les contacts de contamination possible sur son trajet.

Enfin, si une raison exceptionnelle détermine la sortie de l'enfant hors de l'établissement, à son retour, il subira une nouvelle quarantaine de 21 jours.

Ajoutons qu'une subdivision assez poussée des services est indiquée dans la lutte contre la contagion intérieure ; des groupements et des quartiers d'enfants seront organisés pendant le séjour. Le sexe, et l'âge pour les classes, les jeux, les repas, la vie en commun seront les deux meilleurs guides pour la séparation en catégories de ces enfants. « Cette mosaïque de petites collectivités homogène » forme un ensemble bien ordonné ; chacune conserve son individualité propre, chacune a ses locaux particuliers, ses surveillants, son personnel.

E) PROPHYLAXIE DE LA RÉCEPTIVITÉ

1° *Prophylaxie générale*

Dès qu'un enfant présente un signe douteux, il est transféré au quartier des suspects et contagieux de l'infirmierie où sa mise en observation et son traitement commencent. Il est inhumain, parfois inadmissible de transporter à plusieurs kilomètres de distance un enfant malade, déjà en mauvais état général puisque justiciable du préventorium, et le voyage peut entraîner des complications redoutables; il est encore moins admissible de l'évacuer dans sa famille qui vit souvent dans de si mauvaises conditions d'hygiène.

L'infirmierie du préventorium idéal sera représentée par un pavillon bien séparé des Services Généraux (éloigné d'au moins 30 mètres, comme il est classique de le dire) mais à proximité du pavillon de la désinfection. Elle se composera de trois parties (comme cela existe à Flavigny): la partie centrale réservée aux enfants en observation; la partie de médecine et de chirurgie générale; la partie réservée aux suspects et contagieux. Mais pour que cette dernière reste totalement isolée, il faudra qu'elle ne communique par aucune porte avec les autres parties du pavillon (toutes ses portes seront extérieures); il faudra qu'elle dispose aussi de toutes les servitudes nécessaires: W.-C., vidoir, baignoire, office; tisannerie ou petite cuisine; logement du personnel spécial à l'infirmierie; et qu'elle dispose du téléphone qui relie tout.

L'isolement complet et absolu d'un contagieux doit

être respecté; seules l'approcheront les infirmières désignées; de plus, la méthode de Milne « isolement dans l'isolement » sera appliquée.

La désinfection terminale était jugée autrefois très importante; à présent, elle est presque considérée comme inutile. Dans le décret du 16 mai 1936 (art. 2 et 3), on peut lire que la désinfection *continue* et la désinfection dite locale sont obligatoires pour les maladies à déclaration obligatoire; mais la désinfection *terminale* ou *totale* n'est pas requise pour la rougeole et la méningite cérébro-spinale.

Nous savons maintenant que les sources de contagion sont beaucoup plus souvent les êtres vivants: malades, porteurs de germes, gardes, entourage, sont des réservoirs de virus plus grands que les objets lavables au savon et largement aérés. La désinfection doit être continue, de tous les instants pendant la maladie: ce sont les contacts qui sont dangereux (thermomètre, linge souillé de sécrétions et d'excrétions) La désinfection des locaux peut se réduire à un savonnage à l'eau chaude, suivi d'une large aération, surtout si le sol est fait d'un revêtement continu car il faut se méfier des rainures du parquet (bacille de Loeffler).

Elle peut se résumer en trois mots: air, soleil, propreté.

2° Prophylaxie spécifique

Malgré toutes les mesures précédentes, il est impossible d'éviter complètement toutes les contagions. Certains germes comme le virus de la varicelle qui

« vole » d'une extrémité à l'autre d'une salle, se transmettent trop facilement. La prophylaxie spéciale est alors réalisée d'une part par les antiseptiques rhino-pharyngés dont nous avons déjà parlé et il faut y ajouter aussi la désinfection nasale à l'aide d'arsénicaux organiques, novarsénobenzol, acétylarsan, recommandés dans la diphtérie suivant la méthode de Lereboullet; d'autre part, chez les réceptifs, après réaction de contrôle, par la séroprophylaxie (sérum de convalescents). Toutes ces mesures s'étendent à la collectivité en temps d'épidémie.

Si des foyers de diphtérie éclatent: séroprophylaxie; prévention des contagions tardives par des examens bactériologiques; séparation des différents degrés de convalescents selon SCHICK.

De même pour la scarlatine, avec quarantaine d'aération aux suspects. Pour la coqueluche, protection contre les infections secondaires. Pour la rougeole, isolement et sérum de convalescents.

Pour la varicelle, la protection est difficile: pratiquer le système prophylactique de Birk (masque et précaution pendant l'aération des pièces).

(Ces différents points seront développés plus loin; voir p. 155).

CHAPITRE II

L'APPLICATION PRATIQUE

Divergences entre la théorie et la pratique **Réalisation**

Le préventorium idéal que nous venons de décrire atteint la perfection. Dans cet établissement modèle des cités futures, l'infirmier ne connaîtrait presque jamais les maladies contagieuses de l'enfance puisque, dès la quarantaine, chaque enfant faisant la preuve de sa réceptivité pour l'une d'elles, serait systématiquement immunisé. Cet idéal ne peut être pleinement réalisé aujourd'hui bien que, avec le progrès, les divergences entre les idées et les possibilités pratiques diminuent chaque jour. Nous allons voir pourquoi nous ne pourrions appliquer « à la lettre » nos séduisantes données théoriques. Puis — critiquer est bien, mais réaliser est mieux — nous essayerons de décrire la meilleure des réalisations, compromis moderne entre la théorie et la pratique.

A) LES LOCAUX

Il faudrait disposer de très forts crédits pour des bâtiments, tels que nous les avons décrits et l'amortissement d'une telle somme ne pourrait se faire avant

50 ou 70 ans. Souvent d'ailleurs il ne s'agit pas de créer, mais d'aménager en bâtiment moderne tel vieux château, tel ancien couvent désaffecté, une propriété et un parc à l'abandon, où il serait difficile parfois d'organiser la séparation en trois pavillons (isolement, internat proprement dit, infirmerie).

Il est évident que si nous construisions un préventorium, nous ferions tout d'abord comprendre à l'architecte et aux pouvoirs publics que, sans négliger l'esthétique, un préventorium n'est pas un objet d'art, mais un instrument qui permet de prévenir la maladie avant d'avoir à la guérir, où tout luxe doit être exclu tant dans le gros œuvre que dans le parachèvement. Un confort raisonnable est seulement demandé. Mais rares sont les préventoriums tout neufs comme Asnelles en France, comme Clemskerke en Belgique, ou les établissements parfaitement aménagés, comme Flavigny (Meurthe-et-Moselle). D'un vieux bâtiment désaffecté ne sort pas toujours un modèle.

C'est ainsi que dans certains établissements, la quarantaine n'est même pas distincte de l'infirmerie; elle est représentée par un étage, un pavillon à peine séparé (Liesse) d'une dizaine de mètres alors que trente mètres de séparation seraient le minimum.

C'est ainsi que certains établissements, devenus secondairement des préventoriums, sont situés dans la ville et reçoivent les brouillards et les fumées de cette ville. Exemple typique de Liesse, déjà signalé par le D^r DELAVILLE, inspecteur départemental d'hygiène de l'Aisne).

C'est ainsi que certaines maisons, bien situées en pleine campagne, ont gardé les fenêtres étroites de l'habitation ancienne; le rez-de-chaussée bas, sombre et humide à cause d'une insolation réduite.

Pour moderniser ce bâtiment, il faudrait supprimer les coins sombres — nids à poussières et à microbes — repeindre les murs lavables, tous les deux ou trois mois, protéger les faïences et les murs derrière les éviers, les appareils de chauffage; supprimer les radiateurs ordinaires, les parquets de bois; les remplacer par des serpentins métalliques et des revêtements mosaiqués ou un sol dallé; installer des trémies, un ascenseur au besoin; des monte-charges et le téléphone; mettre l'eau courante, un lavabo dans chaque boxe, voire une baignoire individuelle (trop souvent il existe une baignoire collective), organiser une vaste chambre de rayons ultra-violets ou une plage dont on renouvellerait fréquemment le sable souillé. Tous ces perfectionnements sont réalisables, mais les transformations dans un vieux bâtiment sont souvent moins simples que la construction d'un établissement neuf, et tout cela est très onéreux; des dépenses majoreraient dans une grande proportion le prix de journée et d'entretien de chaque enfant, or, il ne faut pas oublier qu'un préventorium est un établissement populaire ayant une portée sociale, fait pour les classes pauvres ou modestes.

Les salles irréprochables, magnifiquement aérées et éclairées, avec système de ventilation et d'aérage perfectionné (comme le centre de Puériculture à Bruxelles, modèle du genre construit par l'architecte

J. EGGARIEX) seront réservées aux bâtiments entièrement neufs qui ont de grands crédits.

La vie se fera en commun, sauf à la quarantaine; le dortoir sera collectif; la vie individuelle est impossible, nous allons voir pourquoi dans la suite.

Le nettoyage des locaux doit être régulier, périodique; si l'existence des parquets oblige le personnel à balayer, ce sera avec un mélange spécial de sable, d'huile et d'essence d'eucalyptus qui empêche tout envol de poussières. Les chambres pourront être périodiquement désinfectées et inoccupées temporairement.

B) LA QUARANTAINE D'ISOLEMENT

Cet isolement est indispensable pendant 21 jours, nous l'avons dit. Mais déjà pénible à supporter pour l'enfant pendant cette quarantaine, il ne peut être prolongé durant toute la cure préventoriale: c'est une utopie qui serait inhumaine et dangereuse. L'enfant a besoin de mouvement, de vie autour de lui, d'autres enfants dans ses jeux; et le danger de la solitude prolongée de la quarantaine obligatoire est l'apparition des symptômes d'un véritable hospitalisme (nous ne développerons pas ces symptômes très connus surtout chez les nourrissons, voir p. 146).

D'autre part, cet isolement individuel qui donnerait l'avantage énorme de permettre l'entrée à n'importe quelle heure de n'importe quel enfant, est aussi d'une complication considérable et impossible. Il faut donc réaliser, ce qui semble paradoxal, un isolement qui soit individuel et collectif à la fois; comment y

arriver? On peut réaliser l'isolement par boîtes, tel qu'il a été appliqué pour la première fois à l'hôpital Saint-Louis à Paris par GRANCHER et HUTINEL, système inspiré de PIRQUET (Isolierbett ou Säuglingsboxen); les cloisons étaient faites de bois dans leur tiers inférieur et de verre dans les deux tiers supérieurs. Chaque box aura dans son antichambre un lavabo qui lui est propre et deux portes telles que lorsque l'une est ouverte, l'autre est fermée. Parfait en théorie, ce système a de sérieux inconvénients: d'abord sa multiplication complique singulièrement le service du personnel domestique et infirmier (nombre de blouses, de masques, etc...), d'autre part, il expose encore l'enfant à la solitude; il nuit au psychisme de l'enfant même pendant les seuls 21 jours d'incubation possible d'une maladie; l'enfant a la sensation d'être seul et, même si ce box est une cage dorée, il s'ennuie. Au bout de trois semaines, son moral s'en affectera, puis son état de santé (inappétence rapide, troubles digestifs, etc...).

C'est pourquoi les cloisons de verre qui s'élèvent entièrement depuis le sol jusqu'au plafond ont été préconisées; l'enfant voit alors les allées et venues du personnel, n'a plus la sensation d'être seul, et échange même vite des signes d'amitié avec son voisin. Mais ce système a le même inconvénient que tout système de boîtes: bien qu'il facilite plus que les cloisons de bois la surveillance des enfants, il est trop partagé et multiplie tous les services. D'autre part, il est impossible à réaliser dans les vieux locaux que l'administration se refuse à démolir et il est dispendieux.

C'est pourquoi dans les vieux locaux désuets, on a réalisé les boxes séparés par une cloison de deux mètres de haut. Mais, d'après RHOMER, cette barrière, si elle est sérieuse, est loin de constituer une protection absolue; pour les nourrissons, elle peut suffire; mais non pour les grands enfants capables de lancer des objets d'un box à l'autre, et pour lesquels une surveillance de tous les instants est indispensable.

De plus, des expériences ont montré que la porte ouverte suffisait pour que se propagent les gouttelettes de Pflügge et les particules infectieuses (rougeole, varicelle, etc...).

C'est pourquoi nous pensons qu'à défaut de boxe aux cloisons de verre résistant au choc et montant du sol au plafond, ce n'est pas à l'isolement individuel, à la « cellule » individuelle qu'il faut avoir recours. Cet isolement sera adouci par la quarantaine localisée dans chaque « unité » selon WIELAND à Bâle et selon HUSLER en Allemagne. Le « Saalquarantaine » de HUSLER est un système d'isolement qui sépare des chambrettes de deux ou quatre lits à la fois. Ce système par groupe des entrées simultanées, tel qu'il est réalisé à Flavigny (chambre de 8 ou 10 lits) et à Canteleu (chambre de 3 ou 4 lits) est moins efficace, certes, mais aussi moins dispendieux; il est moins cruel également pour une enfance souvent trop tôt privée de la tendresse maternelle, et qui, à défaut d'affection familiale, a besoin de sentir la présence et la douceur de son entourage. Si une maladie éclate parmi les entrants, le nombre des suspects est limité à un petit nombre. La quarantaine dans tous les préventoriums,

devrait être comme à Flavigny, de 21 jours, temps maximum d'incubation des maladies contagieuses chez l'enfant (oreillons). Elle règle le rythme des entrées (tous les 21 jours); et ne devrait être, en aucun cas, réduite à 17 jours, comme cela arrive trop souvent aux moments de surcharge; l'interrogatoire des parents et l'enquête de l'infirmière-visiteuse ne donnant pas un maximum de sécurité.

Enfin à l'admission, le triage des enfants est inutile: les signes objectifs d'une coqueluche ou d'une rougeole en incubation, et même parfois à la période d'invasion, étant insuffisants.

En pratique d'ailleurs, c'est le rôle du dispensaire placeur d'étudier l'épidémiologie de la région où habite l'enfant et de signaler à l'inspecteur départemental d'hygiène (qui peut transmettre les renseignements au préventorium) les cas de maladies contagieuses connues dans le milieu scolaire ou familial. Il est même indiqué, en cas de contact suspect et quand les conditions de vie le permettent, de retarder de plusieurs jours ou même de plusieurs semaines — le temps d'une incubation possible — l'entrée de l'enfant au préventorium. Enfin, avant l'envoi, le médecin du dispensaire doit, le cas échéant, s'assurer par un examen bactériologique qu'il ne peut s'agir d'un porteur de germes. L'enfant devrait toujours subir un nouvel examen médical le jour qui précède son entrée au préventorium: trop souvent — signalons cette lacune — entre le premier examen et l'admission, il s'écoule un long espace pendant lequel une contamination est possible.

C) LE SÉJOUR (VISITES, PERSONNEL)

Après la quarantaine, il va sans dire qu'il est inadmissible de prolonger l'isolement individuel de l'enfant, déjà sous le coup de cet espèce d'abandon moral : les exercices, les jeux en commun font partie de la vie de l'enfant. Le psychisme de l'enfant ne tarderait pas à être atteint, d'autant que la standardisation des soins lui imposerait une vie monotone, sans diversion, franchement défavorable à son développement physique, intellectuel et moral. D'ailleurs après une quarantaine de 21 jours, il est très rare de « lâcher » dans la troupe de l'internat, un enfant encore en incubation de maladie, et la répartition intérieure en quartiers multiples — disposition très importante, — permet le cloisonnement étanche rapide de l'un des compartiments. Ce morcellement possible de la collectivité est la meilleure garantie contre les risques d'un envahissement total de l'infection.

Mais le danger de contagion vient aussi de l'extérieur ; il est apporté par les visites des parents et par le personnel.

1° *Les visites*

Il est impossible de les supprimer. Déjà avec un règlement strict et limitatif qui les supprime en temps d'épidémie, c'est demander un trop gros sacrifice aux parents qui ne peuvent approcher leurs enfants durant un ou deux mois, et veulent connaître le milieu où ils vivent.

Tous les préventoriums sont loin d'avoir la disposition de notre préventorium idéal permettant la venue dans chaque chambrette (ou chaque dortoir) par une terrasse extérieure; d'autre part le port du masque de gaze — à l'infirmierie même — s'obtient difficilement; le port des gants de caoutchouc, de la blouse, non seulement entraîne des dépenses supplémentaires (stérilisation de 200 à 300 blouses à chaque visite), mais déconcerterait les parents qui ne prendraient pas toujours au sérieux ces mesures exagérées en apparence.

En pratique, il faut que les visites aient lieu dans un local spécialement destiné à cet effet: au jardin ou en plein air, autant que possible, en été; dans un parloir ou une salle spéciale en hiver.

Elles ne dureront qu'une heure ou deux et ne seront admises qu'un dimanche par mois pour chacun des deux sexes. Au préalable, les parents seront interrogés sur la morbidité de leur milieu habituel, et, après la visite, le local sera largement aéré, savonné, lavé à l'eau de Javel. Le port du masque sera recommandé; à l'infirmierie il sera obligatoire ainsi que l'usage de la blouse. Les visites à la quarantaine seront interdites en tout temps.

Il faudra réduire les effusions au minimum et interdire les distributions de friandises ou de jouets non lavables. Au-dessous de 16 ans, les enfants, même les frères et sœurs, ne seront pas admis. Les sorties de l'enfant — exceptionnelles — seront suivies d'une nouvelle quarantaine.

2° *Le personnel*

« La disposition des locaux a certes son importance, mais elle est secondaire à celle du personnel » (FEER). L'insuffisance et la négligence des infirmières rendent vains les avantages des locaux. C'est toujours la même raison, le souci d'économie par pauvreté pécuniaire, qui fait que le personnel laisse à désirer. Pour payer des infirmières compétentes, en nombre suffisant, et pour qu'elles disposent d'un internat, d'un home à elles, il faut des crédits.

Trop souvent, leurs appointements sont maigres, leur logis est une petite mansarde, tandis que leur travail est pénible et leur nombre réduit.

A la quarantaine, il faudrait une infirmière pour trois malades, et une infirmière compétente surtout pour le service de nuit. Trop souvent les contaminations résultent d'un service de nuit insuffisant ou fait par une veilleuse non avertie. Trop souvent les infirmières diplômées sont la minorité (voir Canteleu, p. 93). Les ignorantes non instruites par des cours ou par la pratique, négligent le port du masque et de la blouse, le lavage des mains entre chaque malade, ce qui a tant d'importance. (RIBADEAU-DUMAS).

Quand il y a pénurie ou incompétence du personnel infirmier, le nombre des contagions augmente.

En pratique, il faut que le personnel soit soigneusement choisi, et subisse d'abord à l'embauchage, un examen clinique, complété d'un examen *radiographique* pulmonaire, de prélèvements rhino-pharyngés, de réactions de Schick, et de cuti-réactions à la tubercu-

line. S'il est des réceptifs, les vaccinations seront pratiquées (antidiphthérique, antitétanique et même antityphoïdique dans les régions où la fièvre typhoïde règne à l'état endémique); la revaccination antivariorique sera exigée à 20 ans (elle est trop souvent négligée à cet âge chez les femmes). Ensuite pendant le séjour, cette surveillance ne devra pas cesser.

Le personnel de la quarantaine et celui de l'infirmierie demeurera strictement dans son secteur et évitera l'entrée dans un service qui n'est pas le sien. Chaque fois qu'une infirmière ou le médecin entreront dans un box infecté, ils revêtiront la blouse, suspendue à l'entrée du box et un masque. Ils n'omettront pas le lavage des mains à la sortie de chaque box, ainsi que le rappellent les écriteaux apposés aux murs, — et ils ne transporteront jamais un objet dans un box qui n'est pas le leur — Bref nous nous souviendrons, comme l'a montré Armand DELILLE que la présence d'une monitrice sévère diminue le nombre des infections et surinfections hospitalières.

3° *Les objets*

La contamination par les objets est rare (*Die Menschen, nicht die Mauern sind das Wesentliche*). Elle se fait surtout par les déjections ou les sécrétions qui les souillent. Ils est regrettable que l'emploi des trémières à l'isolement et à l'infirmierie ne soit pas plus répandu, ce qui éviterait les contacts répétés de main à main de tout le linge souillé.

Enfin n'oublions pas que la contagion peut être limitée grâce à la séparation en groupes à l'internat.

Chaque groupe ayant sa vie autonome, son réfectoire, son dortoir, son personnel infirmier et enseignant, à la moindre alerte de maladie contagieuse, le cloisonnement étanche de chaque compartiment est facile à réaliser, et les dégâts sont limités.

Après l'évacuation du malade suspect, tout le groupe des sujets-contact restera sous surveillance, en observation pendant 21 jours environ.

Quant au transport du petit malade à l'hôpital, il ne sera effectué que si le trajet est court, n'aggrave pas son cas, et en cas de ressources locales insuffisantes (absence d'oxygène en cas de complication pulmonaire ou intervention chirurgicale urgente, par exemple).

D. — LES MESURES PRÉVENTIVES EN CAS DE MALADIE CONTAGIEUSE DÉCLARÉE

A) *Mesures générales*

C'est dans ce domaine que notre préventorium idéal et notre préventorium parfait en pratique ont le plus de points communs. Ils ne diffèrent que par la quantité, le nombre des malades ; dans notre préventorium idéal, les maladies contagieuses seraient l'exception ; dans notre préventorium réel, la morbidité, si elle est fortement diminuée depuis de nombreuses années, (depuis qu'on applique la vaccination antidiphtérique en particulier) — la morbidité existe toujours malgré toutes les mesures de prophylaxie ; car il suffit d'une faute du personnel, d'une erreur pour qu'un enfant, en

incubation de maladie contagieuse qu'on ignore, répande des germes dangereux autour de lui.

Pourtant tout ce que nous avons dit dans le « préventorium idéal » est valable dans la pratique. Le dépistage et l'isolement ne dépendent que des qualités de perspicacité du personnel infirmier et surtout de la compétence et de la conscience du médecin directeur de l'établissement.

Quant à la désinfection, elle est, en théorie comme en pratique, continue, « de tous les instants » plutôt que terminale. Les mesures individuelles d'antisepsie rhino-pharyngée devraient être mieux observées, fortement renforcées en période d'épidémie, surtout si la disposition des locaux et la répartition du personnel ne sont pas parfaites.

Quant aux vaccinations préventives contrôlées, elles sont loin d'être pratiquées partout ; de même, la surveillance du personnel est souvent négligée. L'examen radioscopique à l'entrée est peu fréquent.

Voici telle qu'elle devrait être appliquée partout, la méthode des mesures spéciales à prendre en cas de maladies contagieuses déclarées au préventorium : le dépistage commence dès l'entrée au premier examen clinique du médecin. Une fiche sanitaire à l'aide de l'interrogatoire des parents qui amènent l'enfant est établie. La réaction de Schick est pratiquée ainsi que la cutiréaction à la tuberculine. La température à la quarantaine est notée matin et soir. Il faut rechercher les malades et les porteurs de germes sains. Les plus redoutables sont ceux qui portent des bacilles de Loeffler, plus rarement des méningocoques de Wech-

selbaum : un prélèvement rhino-pharyngé est pratiqué pour leur recherche bactériologique éventuelle. Suivant les cas, si l'on soupçonne la coqueluche, une culture de Bordet-Gengou est demandée; si l'on hésite entre une scarlatine et une rubéole, c'est la recherche du streptocoque hémolytique qui est pratiquée. Enfin, à la consultation antivénérienne qui devrait voir une fois au moins chaque entrant, un examen sérologique de Bordet-Wassermann peut être pratiqué en vue de dépister la syphilis héréditaire mineure.

Si une contagion est découverte, c'est la mise en observation du groupe après isolement du malade, puis la désinfection commune.

La désinfection, destruction extérieure de tous les germes comme l'antisepsie en est le destructeur dans l'organisme, doit être surtout continue; la désinfection terminale est moins importante, car ce sont les êtres vivants, non les objets, qui transmettent la maladie.

Il est des désinfectants douteux et des désinfectants sûrs : un bon désinfectant est celui qui est bon marché, simple, efficace et donne des résultats rapides.

Les excréments, les urines se désinfectent au cré-sylol sodique à 4 % à raison de 10 grammes par litre : les selles, au contact pendant 16 heures avec le cré-syl, l'eau de Javel à raison de 10 grammes par litre, ou le formol en solution tiède à 4 %. Les sécrétions rhino-pharyngées sont désinfectées à l'aide des solutions de soude caustique à 4 % pendant 24 heures ou grâce au mélange de Vincent (après un séjour de 24 heures pour la destruction du bacille de Koch).

Le lessivage à 102 degrés, le séjour dans l'eau de Javel diluée pendant 24 heures, désinfectent le linge blanc; le formol à 2 %, le linge de couleur (mais il le désinfecte en y laissant des taches), les flanelles et les lainages.

La meilleure désinfection des locaux, de la literie et de tout objet se fait au formol (étuve à vapeurs d'eau et de formol) à l'état gazeux naissant (avec l'Holzène, par exemple: formol gazeux naissant et menthol), ou à l'aide d'un de ses polymères chauffés: le trioxyméthylène vendu en boîtes dans le commerce (Aldor, formogène, fumigator Gonin, etc...) et qui détruit tous les germes, mêmes les germes sporulés et le bacille de Koch en 12 heures. La désodorisation se fera par aération intense.

Les livres, fermés hermétiquement, sont mis à l'étuve à formol (ou encore 24 heures dans un four); et il vient d'être construit, tout récemment, un appareil présentant l'avantage de tourner automatiquement les feuillets qui sont ainsi soigneusement désinfectés les uns après les autres.

Lutter contre la contagion est bien; mais il faut aussi protéger les sujets exposés à cette contagion en augmentant leur résistance aux germes; il faut réaliser une prophylaxie de la réceptivité. L'une des parties capitales du devoir imposé aux médecins de préventorium, c'est *l'immunisation* des sujets réceptifs. Elle sera réalisée:

1° Par la séroprophylaxie qui donne une immunité passive, rapide mais provisoire, suffisante en temps d'épidémie;

2° Par la vaccination qui donne une immunité active plus durable: injection d'anatoxine de Ramon, immunisation antitétanique et plus éventuellement antityphoïdique.

La plus contagieuse des fièvres éruptives, la plus répandue malgré les boxes d'isolement précoce, c'est la rougeole, dans laquelle le sérum de convalescents donne des résultats excellents. Un stock de ce sérum précieux devrait toujours être prêt à des doses suffisantes. Puis il faut pratiquer ces injections à bon escient, ne pas gaspiller le sérum, ne pas négliger tel enfant qui n'a eu qu'un contact bref, inaperçu, enfin surveiller les enfants qui ont pu être contaminés.

Une tâche identique et aussi fructueuse sera remplie si la récolte, la préparation, le contrôle, l'emploi du sérum d'anciens coquelucheux, d'anciens scarlatineux, de convalescents d'oreillons est faite avec la compétence particulière sans laquelle toute séroprophylaxie est vaine.

Il convient d'ajouter le succès de certaines méthodes d'antisepsie rhino-pharyngée, par exemple le traitement prophylactique et curatif au rubiazol dont nous avons déjà parlé plus haut (page 103) qui donnerait de bons résultats à deux conditions: 1° que l'infection soit d'origine streptococcique; 2° que l'organisme soit suffisant pour réagir (se méfier de quelques intolérances médicamenteuses au rubiazol).

Les dérivés quinoléiques, parmi eux le «Sunoxol», sulfate neutre d'o-oxyquinoléine (thèse GAYRAUD, Montpellier, 1935), auraient donné des résultats dans la stérilisation des porteurs de germes de diphtérie

(Prof. LISBONNE), tandis que NITCHE et CLARKE, en Allemagne, auraient recours à une quinine synthétique très active. A ce sujet, notons-le, certains préconisent simplement l'isolement au grand air de ces porteurs de germes rhino-pharyngés (D^r R. CLÉMENT).

Enfin, des observations de LEREBoullet et COURTOIS montrent le pouvoir antiseptique de la gonacrine et du novarsénobenzol chez les porteurs de germes.

En temps d'épidémie, et en tout temps à la quarantaine, la résistance locale devrait être renforcée par ces antiseptiques rhino-pharyngés, sans oublier la classique méthode de Milne à utiliser chez les contagieux. En temps normal, la désinfection du rhino-pharynx est pratiquée à l'aide des antiseptiques habituels dont aucun d'ailleurs n'est infaillible: argyrol, huile goménolée dont il ne faut pas abuser, car dans certains cas elle est irritante pour la muqueuse, léniforme, eucalyptol, menthol, acide phénique, badigeonnage au flavurol, au bleu de méthylène, à la glycérine salicylée, etc...

B. — MESURES SPÉCIALES.

Outre les dispositions communes que nous venons de signaler, il existe des mesures particulières à chaque maladie.

1° *Maladies éruptives:*

a) *Rougeole*: elle est redoutable par ses complications (broncho-pneumonie) et chez l'enfant jeune surtout; d'après DEBRÉ et JOANNON, les statistiques mon-

trent qu'elle fait courir « plus de risques avant l'âge de cinq ans », que la scarlatine, la coqueluche et la diphtérie réunies.

Rappelons que son incubation est de 14 jours, que la contagion est directe et particulièrement augmentée quelques jours avant l'éruption; enfin qu'elle confère l'immunité.

Tout enfant atteint de catarrhe occulo-nasal suspect sera placé à l'isolement. A chaque épidémie, on récoltera, en ampoule de trois ou cinq centicubes, du sang de rougeoleux convalescent, sans température, ni complication, ayant une réaction de Bordet-Wassermann négatif. Ce sérum permettant une séro-atténuation suivant les signes cliniques décrits par DEBRÉ, donne, en somme, de bons résultats; les seuls obstacles sont l'insuffisance fréquente de ce sérum difficile à obtenir, l'évaluation erronée de l'incubation, les caractères propres à chaque sérum et à chaque enfant.

b) *Scarlatine*: ayant une incubation variant de un à six jours, elle est surtout contagieuse pendant les trente premiers jours; l'étude de son agent pathogène soulève le problème de la théorie streptococcique, soutenu déjà par BERGÉ en 1855, repris et développé par les frères DICK. La période de contagiosité de la scarlatine ne durerait-elle pas le temps de la présence à l'état de pureté du streptocoque hémolytique si fréquent dans la gorge des scarlatineux au début (FRIEDMANN et DEICHER)?

Sans parler du phénomène d'extinction de SCHULTZ-CARLTON, la présence du streptocoque servirait aussi de moyen de diagnostic différentiel avec la rubéole (Flavigny, voir page 113). Mais des auteurs ayant découvert le streptocoque chez des non scarlatineux, l'accord est loin d'être fait...

Le scarlatineux devra être suivi ensuite comme un diphtérique, avec des prélèvements réguliers du rhinopharynx; la théorie de la contagion par les squames est abandonnée.

Les injections intra-musculaires répétées de trente centicubes au minimum d'emblée, donnent des signes nets d'atténuation. A titre prophylactique, quinze centicubes suffisent. Ici encore, le seul obstacle est la difficulté de se procurer le dit sérum, surtout en France. (Un centre de recrutement a été récemment créé à Strasbourg par le Docteur F. LOEWENBERG; en Meurthe-et-Moselle, l'Institut d'Hygiène de Nancy en possède une réserve). Pour récolter ce sérum, il suffit de s'adresser aux scarlatineux vers la quatrième ou cinquième semaine. Le DICK est négatif, vers le quinzième jour.

c) *Varicelle*: le virus si contagieux qui justifie le nom populaire de la maladie, petite vérole « volante », exigerait l'isolement pendant toute la période d'incubation (14 jours) et d'invasion (2 jours). La séroprophylaxie et le vaccin sont encore à l'étude (KLING, HOFFMANN). L'emploi du xylol est rare, l'affection étant bénigne.

2° *Oreillons*:

La dernière semaine des vingt-et-un jours d'incubation est la plus contagieuse. La séroprophylaxie donne de très bons résultats (DE LAVERGNE, FLORENTIN, *Académie de Médecine*, avril 1925).

3° *Coqueluche*:

Les enfants ont pour la coqueluche une grande réceptivité; elle ne présente aucun signe clinique pendant la période catarrhale, la seule contagieuse (MEYER, à Copenhague et CHIEVITZ). L'examen de l'expectoration révèle le bacille de Bordet-Gengou avant les quintes; aussi quinze jours d'éviction après ces quintes suffiraient; deux méthodes d'immunisation classique: passive par le sérum de convalescent; active par le vaccin.

4° *Méningite cérébro-spinale*:

Le dépistage clinique se fait surtout par le prélèvement bactériologique chez les porteurs d'herpès avec réaction fébrile, de purpura, d'arthrite. Les porteurs de germes sains sont assez fréquents. La sérothérapie précoce, massive, intrarachidienne agit chez les malades. Comme prophylaxie l'antisepsie pharyngée doit être pratiquée au Dakin, à la gona-crine, à l'argyrol, au mélange de Vincent (iode, gaïacol, thymo-alcool). La séroprophylaxie échoue.

4° *Diphtérie:*

Le déclin de la mortalité est dû à l'utilisation plus large de l'anatoxine de Ramon, vaccin très préventif. Au préventorium de Flavigny (Meurthe-et-Moselle) l'étude de nos maîtres (Professeurs J. PARISOT et P. MELNOTTE) montre trois phases dans l'historique de la vaccination prévaccinale.

Première période dite prévaccinale, d'octobre 1927 à avril 1928: méthode à objectif limité se contentant du dépistage et de la prophylaxie de la contagion après la quarantaine doublée de prélèvements de gorge fréquents; la morbidité est élevée, 10, 32 %. Les complications sont fréquentes (polynévrites, paralysies, etc...).

Deuxième période: période vaccinale non contrôlée d'avril 1928 à avril 1934. On ne recherche même plus les porteurs de germes. La vaccination se généralise. La morbidité est de 7,45 % et la diphtérie éclate chez sept des enfants, quarante jours après la dernière injection. On sait que Ramon admet que l'immunité n'existe que deux mois après la troisième piqûre, réalisant la « période creuse » de Dopter qui coïncide avec la période d'adaptation à la vie au préventorium.

Troisième période: à partir de 1934, des vaccinations systématiques et contrôlées par la réaction de Schick. La morbidité n'est plus que de 1,4 %.

La quarantaine de vingt-et-un jours n'est pas encore suffisante pour la diphtérie: on peut voir en effet que

le Schick n'est souvent négatif qu'après ce temps limité (thèse S. MOUTON-CHAPAT).

Un enfant devrait recevoir des injections de rappel jusqu'à certitude d'immunité complète, c'est-à-dire jusqu'à Schick négatif. Nous en arrivons à mesurer la teneur en antitoxine du sang. Il est maintenant démontré que la concentration du sang en antitoxine de $1/5$ d'unité antitoxique par centicube assure presque toujours l'immunité. Si la teneur en antitoxine est moins élevée, la maladie peut se déclarer. Un Schick négatif prouve seulement que le sujet possède au moins $1/30$ d'unité antitoxique par centicube. Enfin des études (D^r POULAIN, à Saint-Etienne), prouvent que la morbidité diminue d'autant plus que la proportion des vaccinés augmente : les dangers de contamination étant réduits, les risques pour les non-vaccinés sont moins grands. La vaccination pour être efficace doit être collective : en effet, un taux d'immunité collective de 100 % fait disparaître le danger des porteurs de germes ; au contraire, ils améliorent la qualité de l'immunisation et ils deviennent des « serveurs d'immunisation ». Or, pour que la morbidité de la diphtérie soit supprimée, GODEFROY estime qu'il faut 70 % d'immunisés à l'âge scolaire, 50 % à l'âge préscolaire.

Que penser enfin des diphtéries éclatant chez les vaccinés ? Il ne peut s'agir (P^r PARISOT et MELNOTTE) que « d'une discipline vaccinale peu rigoureuse » sans parler de mauvaise technique comme l'essai de vaccin avec des pommades (procédé de LÖWENSTEIN) ou « d'une défaillance des possibilités immunisantes du terrain » (au bout de six ans par exemple ou encore

à l'état de fatigue). Les cas chez les immunisés sont exceptionnels, « ils ne peuvent être imputés à la méthode dont l'épreuve du temps a consacré la parfaite valeur ». Il faut seulement obtenir, comme à Flavigny, que les vaccinations soient non seulement *collectives*, mais *contrôlées*. C'est pour faciliter ce contrôle que l'Institut d'Hygiène de Nancy a organisé le premier jeudi de chaque mois des séances consacrées à la pratique des réactions de Schick.

En milieu préventorial, le contrôle est nécessaire pour dépister les vaccinés encore réceptifs. En 1926-1927, à Flavigny, le taux de réceptivité était de 94 % (et à Canteleu il était de 91 %). En 1934-1935 il était de 0,47 %, soit 6 sur 1.275 enfants.

Remarquons pourtant que le « plein » de l'immunité collective — c'est-à-dire la proportion, évaluée en pourcentage, des immunisés par rapport à l'effectif total (MELNOTTE) — sera difficilement effectué dans n'importe quel préventorium. Cette question a été particulièrement étudiée à Flavigny (J. PARISOT, P. MELNOTTE et G. ENGEL): il est démontré par le nombre des entrants pour une grande partie réceptifs (entrées du 8 août 1934: 79 entrants dont 37 Schick négatifs; du 18 octobre 1934: 24, dont 3 Schick négatifs; du 8 novembre 1934: 38, dont 11 Schick négatifs), et par le nombre des sortants le même jour, presque tous immunisés: (sorties du 8 août 1934: 57, dont 49 Schick négatifs; du 18 octobre 1934: 87, dont 68 Schick négatifs; du 8 novembre 1934: 60, dont 57 Schick négatifs. Chaque mouvement d'entrée et de sortie « va donc faire fléchir le taux d'immunisés, les

deux causes agissant en même temps et dans le même sens ». La durée moyenne de séjour étant d'environ 137 jours, « il est facile de comprendre que le taux d'immunité collective ne pourra qu'exceptionnellement atteindre un taux élevé et encore moins s'y maintenir ».

M. le Professeur MELNOTTE a tracé une courbe montrant très clairement les fluctuations du taux d'immunité collective en fonction des mouvements d'entrée et de sortie. Elle traduit le taux peu élevé de l'immunité en été, étant données les entrées nombreuses de juin-juillet-août et les sorties nombreuses de septembre et octobre.

On sait qu'en certains pays, les résultats aussi sont très beaux.

A New-York: mortalité 1,2/100.000 habitants.

A Leningrad: mortalité de 1,28/1.000, chez les vaccinés à trois injections.

En résumé chez les vaccinés (même à une seule ou deux injections), la morbidité est sept fois plus faible et la mortalité vingt-et-une fois moins grande que chez les non vaccinés, dans les mêmes conditions d'existence.

Le déclin universel de l'incidence diphtérique n'est pas accidentel, mais bien dû à la technique de Ramon. En prévention, l'application de cette méthode et de son contrôle doit être systématique. Enfin, dernière remarque, en préventorium à partir de six mois jusqu'à quatorze ans, il faut absolument éviter de laisser en contact les contagieux avec les immunisés récents qui sont encore souvent réceptifs.

Le traitement des porteurs de germes à Schick positif ou négatif comportera leur isolement jusqu'à ce que le prélèvement rhino-pharyngé soit négatif. Ils seraient rapidement stérilisés par des insufflations de sulfate de Quinoléine à 1 ou 2 % en poudre, mélangé au carbonate de soude. Pour le P^r LISBONNE, cette stérilisation se ferait en six jours dans 80 % des cas, de huit à quinze jours dans 15 %.

Quant au traitement des malades, rappelons seulement que l'injection de sérum doit être *massive*. Le risque d'accidents anaphylactiques compte peu en présence d'une diphtérie.

Ainsi la vaccination antidiphtérique est à envisager à un triple point de vue :

1° *Epidémiologique*. — Il suffit de voir la mortalité devenue très faible, la morbidité passée de 10,32 à 0,47 % à Flavigny, résultat admirable et le taux d'immunité collective dont les fluctuations sont fonction des entrées et des sorties.

2° *Social*. — Elle augmente la résistance, l'immunité et la santé d'un enfant à sa sortie du préventorium ; de retour chez lui « il est un instrument de propagande utile » (P^r MELNOTTE) en vue de la vaccination antidiphtérique obligatoire. (On sait qu'un projet de loi a été adopté par la Chambre des Députés, à la séance du 20 février 1936 ; on sait également que la vaccination par l'anatoxine est obligatoire à l'étranger dans le canton de Genève, en Pologne, en Roumanie).

3° *Economique*. — La prophylaxie de la réceptivité qui n'entraîne que la dépense des vaccinations (achat

de l'anatoxine) est bien moins onéreuse que la prophylaxie de la contagion avec son dédoublement de service pour l'isolement des porteurs de germes et malades, enfin avec ses multiples examens bactériologiques.

CONCLUSION

Dans un préventorium, quand une épidémie éclate, elle est moins grave que dans un endroit confiné, surtout si la collectivité est morcelée en groupes et grâce à l'action du grand air sur l'enfant.

Mais le peuple des enfants est fragile, fragile beaucoup plus encore celui des préventoriums ; c'est pourquoi une prophylaxie scientifique doit y être appliquée, et particulièrement l'immunisation active des vaccinations.

Elles ont une *valeur épidémiologique* certaine et dans un temps futur, on pourra peut-être supprimer la diphtérie des cadres nosologiques aussi sûrement que la variole. Pour cela, il faut que la vaccination devienne obligatoire. Peut-elle être obligatoire « à l'entrée » du préventorium quand elle ne l'est pas au dehors ? Nous ne le pensons pas : le préventorium a un *caractère d'urgence* et un enfant ne peut pas toujours retarder, pendant un ou deux mois, une entrée qui est nécessaire (cas de contact avec un tuberculeux par exemple).

Les vaccinations montrent leur *valeur sociale* de plus en plus importante. L'enfant est plus armé à sa sortie du préventorium ; il a enrichi son « capital immunitaire » ; il est amélioré, plus fort en prévision de son

retour dans son milieu familial souvent non hygiénique ou infecté, et dans son foyer qui est parfois un taudis.

Mais il faut signaler dans beaucoup de départements, un *manque de liaison*, lacune souvent regrettable. Le cercle n'est pas fermé; l'enfant va du dispensaire au préventorium, puis à sa famille; il serait alors souhaitable qu'un organisme comme un dispensaire le suive et qu'un résumé de la fiche sanitaire et sociale prise au préventorium *serve de fiche de liaison* pour un autre organe. C'est ce qui se pratique en Meurthe-et-Moselle: l'enfant, une quinzaine de jours après son départ du préventorium de Flavigny, est convoqué au dispensaire où il est examiné et les résultats de la cure préventoriale sont notés. L'enfant retourne alors dans sa famille, mais ce même dispensaire ne le perd pas de vue dans la suite.

Ainsi le préventorium qui n'était souvent à ses débuts qu'une véritable pension de famille pour enfants s'organise, se perfectionne, prend de plus en plus un *caractère scientifique* et médical. Il protège les sujets les plus vulnérables par des vaccinations, et l'on peut se féliciter déjà du résultat obtenu en certains établissements pour la diphtérie.

A Flavigny en particulier, il faut savoir qu'un seul décès dû à la diphtérie est survenu depuis 7 années, sur 6.000 enfants vaccinés, soit 0,16 pour 100.000, alors que dans les collectivités voisines, la mortalité par diphtérie est de 6,6 pour 100.000.

En quelques mois le préventorium rend des enfants plus résistants et leur force physique se « double d'une

réelle immunité vis-à-vis de maladies auxquelles leur âge ou leur réceptivité propre les exposent plus particulièrement » (J. PARISOT-P. SIMONIN). Par la mise en œuvre raisonnée des méthodes modernes de prophylaxie contre les maladies, *le préventorium est devenu un Centre d'Immunisation*.

Grâce à des recherches récentes, sa portée pourrait peut-être devenir plus vaste encore, si l'on pouvait appliquer au préventorium la méthode des vaccinations associées encore à l'étude: association de la vaccination antitypho-paratyphoïdique et de l'anatoxine diphtérique (ANSON-INGELS), vaccination antidiphthérique-antitétanique (PILOT et JUDE), vaccination anti-coquelucheuse-antidiphthérique (BORDET et DEBRÉ) associées même à l'anatoxine staphylococcique.

G. RAMON écrit que cette méthode réaliserait, « dans les conditions optima de commodité et d'économie, avec un maximum d'efficacité, la prophylaxie simultanée de plusieurs maladies infectieuses parmi les plus redoutables, en particulier la diphtérie, par mélange de l'anatoxine diphtérique avec des vaccins microbiens ou avec d'autres anatoxines ».

On sait que des essais de vaccinations sont actuellement entrepris dans différentes collectivités d'enfants. Serait-ce le triomphe du préventorium en tant que centre d'immunisation?

L'avenir seul nous le dira.

MALADIES	PROPHYLAXIE			
	Isolément des sujets atteints <i>Arrêtés du 3 Février 1912 et du 19 Février 1931.</i>	Isolément des sujets contacts	DÉSINFECTION	THÉRAPEUTIQUE PRÉVENTIVE
<u>SCARLATINE</u> x x	Isolément sujets atteints 40 jours après début. (jusqu'à guérison de l'angine) 30 ^e jour suffit trait Réadmission scolaire après cer- tifical médical (disparition des squammes et prise d'un bain).	8 jours après dernier contact infectant	Nécessaire C. T.	Séro prophylaxie
<u>ROUGEOLE</u> x x	16 jours après début éruption (5 jours après début éruption suffiraient)	18 jours après dernier contact infectant	Peu nécessaire. C.	Séro prophylaxie Séro atténuation
<u>RUBÉOLE</u> x	8 jours après début éruption.	18 jours après dernier contact infectant	Peu utile	
<u>VARICELLE</u>	16 jours après le début de la maladie (jusqu'à la décrustation complète serait plus juste)	18 jours après dernier contact infectant	Inutile	
<u>VARIOLE</u>	40 jours après le début Certificat constatant qu'il n'existe plus ni croûtes, ni squammes et que l'enfant a pris un bain.	18 jours après dernier contact infectant	Nécessaire C. T.	Vaccination élémentaire
<u>VACCINE</u>			Inutile	
<u>COQUELUCHE</u> x	30 jours après disparition des quintes (15 jours après apparition des quintes suffiraient) Réadmission scolaire après certificat médical. (enfant suffisamment rétabli pour reprendre classes).	21 jours après le dernier contact infectant (18 jours après le dernier contact infectant suffiraient)	Inutile sauf si broncho pneumonie	Séro prophylaxie Vaccinations

DIPHTÉRIE x x x	30 jours après guérison clinique (Ce délai peut être abaissé si 2 prélèvements Rhinopharyngés à 8 jours d'intervalle ont été négatifs)	15 jours après le contact infectant (Ce délai peut être abaissé si 2 prélèvements Rhinopharyngés à 8 jours d'intervalle sont restés négatifs.)	Nécessaire C. T.	Sérothérapie possible après 20 jours vaccination par l'anatoxine produite plus durable Dépistage des porteurs de germes
OREILLONS x	21 jours après le début (16 jours suffisent)	24 jours après le dernier contact infectant	Nécessaire	Séro prophylaxie
MÉNINGITE CÉRÉBRO SPINALE x	40 jours après guérison clinique. Ce délai peut être abaissé si 2 prélèvements Rhinopharyngés à 8 jours d'intervalle ont été négatifs, si enfant ne doit plus être atteint de coryza chronique.	28 jours après le dernier contact infectant, sauf si certificat bactériologique attestant qu'après deux ensemencements opérés à 8 jours d'intervalle, on ne trouve plus trace de méningocoque dans le rhino-pharynx.	Peu utile C.	Dépistage des porteurs de germes. Sérothérapie

D'après M. le Professeur CAUSSADE (Clinique de Médecine Infantile de Nancy.)

Désinfection T = terminale

Désinfection C = continue

(Décret du 16 Mai 1936)

Les maladies soulignées sont soumises à la déclaration obligatoire. (Décret du 16 Mai 1936).

Les croix indiquent l'ordre de gravité de ces affections

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

I. — L'étude de la prophylaxie des maladies contagieuses dans un préventorium comprend trois principaux éléments.

A) *Le milieu.* — Il est représenté par un groupement périodiquement renouvelé d'enfants d'un âge qui varie entre 4 et 13 ans; ils sont parfois très nombreux et souvent recrutés dans des régions différentes; ils mènent pendant plusieurs mois une vie active en commun.

Le climat (mer, plaine, montagne), n'est pas indifférent; non seulement il joue un rôle dans l'exaltation de virulence des germes et l'éclosion des maladies contagieuses, mais aussi le climat a des indications bien spéciales pour chaque catégorie d'enfants justiciables du préventorium.

B) *Le terrain.* — Il est favorable à l'éclosion des maladies contagieuses: d'une part chaque individu représente un terrain vierge d'infections antérieures, ayant une réceptivité spéciale encore grande, dépourvu de toute immunité; d'autre part non seulement ces enfants sont entachés de tuberculose, puisque, par définition, ils ont — manifestation d'allergie, — une

cuti-réaction positive, mais souvent aussi ils sont atteints de syphilis héréditaire mineure, à signes atténués, dont le dépistage et le traitement sont indispensables pour mener à bien une cure préventoriale. Enfin ces enfants sont des débiles, dont l'organisme est en plein travail de croissance.

C) *Les agents.* — Les agents pathogènes de beaucoup de maladies contagieuses de l'enfance sont encore mal connus; les plus graves restant ceux de la diphtérie ou des maladies anergisantes comme la scarlatine, la rougeole et la coqueluche.

La contagion la plus habituelle est directe, et s'effectue le plus souvent par voie rhino-pharyngée. La fréquence des porteurs de germes sains complique la prophylaxie de la contagion; aussi le contrôle de l'immunité par les réactions spéciales de DICK et de SCHICK, est-il indispensable dans la prophylaxie de la réceptivité.

Telles sont les données du problème.

II. — Notre enquête dans les 28 préventoriums français montre les défauts des organisations existantes. Les critiques à adresser sont les suivantes:

A) *Organisation générale.* — 1° La surveillance médicale est souvent insuffisante, le médecin résidant à une distance trop éloignée du préventorium.

2° La durée moyenne du séjour d'un enfant est trop courte, deux mois et demi dans certains établissements.

3° Il n'existe pas de subdivisions, ni de quartiers par groupe d'enfants, ce qui facilite la contagion.

B) *Mesures à l'entrée.* — 1° *Admission.*

Le rythme des entrées est trop rapproché (8 à 15 jours en moyenne), ce qui nuit à l'efficacité de la quarantaine. Le nombre des entrants à chaque admission est supérieur au nombre de lits disponibles à la quarantaine.

2° *Quarantaine.* — Elle est le plus souvent inexistante ou insuffisante. Flavigny est le seul préventorium où elle dure vingt-et-un jours, temps optimum. Les locaux sont insuffisants, trop proches des autres services du préventorium proprement dit et disposent de trop peu de lits. Enfin un personnel spécial n'est que trop rarement affecté à son usage.

3° *Mesures prophylactiques.* — Les visites de dépistage sont incomplètes ou irrégulières. Le taux de vaccinations antidiphthériques à l'entrée et pendant le séjour est beaucoup trop faible; les vaccinations ne sont que rarement contrôlées par la réaction de SCHICK (qui n'est pratiquée que dans trois préventoriums). La radioscopie est effectuée soit à l'entrée du préventorium, soit au dispensaire, avant l'admission; mais elle est rarement renouvelée au cours du séjour.

C) *Le séjour.* — 1° Les visites n'ont pas toujours un local spécialement réservé.

2° Le personnel infirmier est souvent en nombre insuffisant, incompétent (infirmières non diplômées) et non médicalement surveillé (une seule radioscopie à l'entrée, ni pesée régulière, ni radioscopie renouvelée au cours du séjour).

3° Les mesures spéciales en cas de maladie contagieuse. L'isolement est trop collectif : lazaret de 18 ou 20 lits. L'évacuation sur un hôpital parfois éloigné est fréquente, les moyens de traitement à l'infirmierie étant insuffisants.

4° Les mesures préventives : tant individuelles que collectives elles sont peu développées. L'antisepsie (gonacrine, sunoxol) est peu répandue. L'emploi de sérums de convalescents paraît assez rare ; les vaccinations collectives sont utilisées, mais demanderaient à être contrôlées et généralisées.

III. — Le préventorium théoriquement idéal et qui répondrait aux critiques précédentes ne peut être, en pratique, réalisé. Un compromis est nécessaire : la prophylaxie du milieu sera effectuée par une organisation judicieuse des bâtiments, avec quarantaine suffisamment éloignée et assez vaste pour contenir pendant 20 jours le contingent des arrivées (circulaire minist. avril 1937).

La prophylaxie de la contagion nécessitera un règlement intérieur sévère : local spécial affecté aux visites, personnel choisi surtout au quartier des suspects et des contagieux, en nombre suffisant, instruit et mensuellement surveillé (radiographie obligatoire à l'entrée), enfin subdivision poussée de la collectivité en différentes catégories d'enfants.

Du médecin, dépendront les mesures préventives de dépistage, d'isolement des suspects, de désinfection continue ; enfin son rôle sera de réaliser la prophylaxie de la réceptivité par les vaccinations systématiques,

collectives et contrôlées. Dans un avenir très proche, peut-être appliquera-t-il même la méthode des vaccinations associées enrichissant ainsi le bagage immunitaire de tous les enfants, à leur sortie du préventorium.

VU:
Nancy, le 16 Juin 1937.
Le Président de Thèse,
PARISOT.

VU ET APPROUVÉ:
Nancy, le 19 Juin 1937.
Le Doyen de la Faculté de Médecine,
SPILLMANN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER:
Nancy, le 21 Juin 1937.
Pour le Recteur de l'Académie,
Président du Conseil de l'Université.
R. CORNUBERT.

BIBLIOGRAPHIE

NOTE. — Les travaux cités sont ceux qui nous ont particulièrement servi dans l'élaboration de ce travail.

- APERT (E.). — La sérothérapie de la diphtérie - Prévention et traitement des accidents anaphylactiques. (*Monde Médical* N° 8-9-15, avril 1937).
- BALANDER (A.-J.). — De la contagiosité des tuberculoses dites « fermées » chez les enfants du premier âge (partie clinique) (*Presse Médicale*, 8 août 1936, n° 64).
- BETHOUX (L.). — Organisation et fonctionnement de la préservation de l'enfance contre la tuberculose, dans le cadre départemental ou communal. (*Revue de la tuberculose*, n° 5, mai 1937).
- BINET (A.-M.). — L'hospitalisme chez les nourrissons, Nancy 1934. (Clinique de Médecine Infantile).
- BURNET (E.). — La prophylaxie de la tuberculose, p. 86 : Les institutions de prévention. (Masson, éditeur, 1933).
- CAHEN (H.). — La préventorium Méry à Fontaine-Bouillant (Eure-et-Loire). (*L'hygiène par l'exemple*, juillet-août 1934).
- CALISTI (E.). — Petite épidémie de fièvre typhoïde survenue dans un institut d'enfants précédemment vaccinés par voie buccale. (*Rev. d'Hygiène et Médecine préventive*, mars 1936).
- CALMETTE. — L'infection bacillaire et la tuberculose chez l'homme et les animaux. (Masson, édit., Paris 1928).
- CAUSSADE. — Prophylaxie des maladies infectieuses de l'enfance. (*Revue d'Hyg. et Méd. sociales*, avril 1929, p. 100).
- CASSOUTE (M.). — Diphtérie des vaccinés. (*Académie de Médecine*, 23 mars 1937).

- CHAMBON et SOLLIER. — Septicémie médicale à streptocoques hémolytiques. Guérison rapide par le Rubiazol. (*Soc. de Médecine de Nîmes*, 4 février 1936).
- Cinquième Conférence de l'Association Internationale de Pédiatrie préventive. (*Congrès de Bâle*, 1935. Rapports :
- HUSLER, FANCONI, LUST, etc... (*Presse Médicale*, n° 88, 5 décembre 1935).
- COMITÉ NATIONAL DE LA DÉFENSE CONTRE LA TUBERCULOSE.
— Armement antituberculeux français. Introduction par LÉON BERNARD et G. POIX. (Masson, édit., 1934).
- DELTEIL. — Le tri et la prise en charge des enfants en colonie de vacances. (*L'hygiène par l'exemple*, juillet-août, 1934).
- DERSCHEIDT. — Le préventorium marin de Clemskerke. (*Europe Médicale*, mai 1937).
- DIAZ (M.-P.). — Organizing preventorium for children; Occup. Therapy, 11 p., 199-201, juin 1932.
- DISCHER. — Rapport sur l'organisation du préventorium de Liesse. (*L'hygiène par l'exemple*, mai-juin 1935).
- DOPTER. — Les porteurs de germes rhino-pharyngés. (*Pédiatrie*, août 1934).
- FANCONI (G.). — Mesures à prendre pour éviter les contaminations intérieures et extérieures dans les hôpitaux d'enfants. Règles à observer pour les réaliser. Rapport V^e Conférence internationale de pédiatrie préventive. Bâle 20-21 septembre 1935. (*Presse Médicale*, n° 88, 2 nov. 1935).
- FARREIRA (C.). — Necesidad de preservatorios y de preventorios como primera linea de defensa contra la tuberculosis infantil - Su papel de alta proyeccion sanitaria y social. (*Med. de los niños*, p. 267-272, sept. 1931).
- FERRIER (F.). — Le préventorium de Valloires pour enfants. (*Paris Médical* (annexe), 7 nov. 1931).
- GAYRAUD (A.). — L'action antiseptique du sulfate neutre d'oxy-quinoleine (sunoxol), vis-à-vis du bacille de Loeffler. (*Thèse Montpellier*, 1935).

- GODONNECHE (J.). — A propos du génie épidémique. (*Siècle Médical*, janvier 1937).
- GRENET (H.) et PELISSIER (L.). — Les maladies infectieuses, revue générale. (*Monde Médical*, 1^{er}-15 mars 1937).
- GOLOMB (M.-B.). — Méthodes activantes dans la prophylaxie de la rougeole (Lysato-immuno-prophylaxie). (*Revue d'hygiène et de médecine préventive*, n° 3, mars 1935).
- GUINDANI (A.). — La profilassi antidifterica nei reparti pediatrici ospitalieri. (*Osp. Maggiore*, p. 541-544, déc. 1930).
- HAMAH (B.). — Prevention of scarlet fever in children's hospital. (*Canada Pub. Health*, p. 587-591, décembre 1934).
- HARRIES (E.-H.-R.). — Infection and its control in children's ward. (*Lancet* 173, juillet 1935, 233, août 1935).
- HAZEMANN (R.-H.). — Le placement des enfants en établissements de cure de prévention. (*Revue d'hygiène et de médecine préventive*, 1936, n° 1).
- HAZEMANN (R.-H.). — L'isolement dans les consultations des hôpitaux. (Hôpitaux d'enfants et de contagieux). (*Thèse* Paris, 1924, n° 232).
- HERVÉ (F.). — Les conséquences médicales et économiques de la contagion intérieure dans les hôpitaux d'enfants. (*Thèse* Paris, 1923).
- HOTTINGER (A.). — La prophylaxie des maladies contagieuses et leur traitement à la clinique universitaire de Düsseldorf. (*Rev. franç. de puériculture*, p. 233-247, sept. 1934).
- HUSLER (L.). — Mesures à prendre pour éviter la contamination intérieure et extérieure dans les hôpitaux d'enfants. Règles à observer pour la réaliser. Congrès Assoc. intern. pédiatrie, Bâle, 1935.
- IANCU (A.). — Combating diphteria carriage in children's hospital. (*Romania Med.*, p. 231-232, sept. 1934).
- ICHOK (G.). — Notion d'obligation dans la prévention de la santé publique. (*Biologie médicale*, janvier 1937).
- Action sanitaire à l'étranger. La lutte contre les maladies vénériennes en Hongrie. (*Revue d'hygiène et médecine préventive*, janv. 1937).

- Evolution de la scarlatine dans le monde et sa prophylaxie. L'action sanitaire à l'étranger. (*Rev. d'hygiène et médecine préventive*, nov. 1935).
- JACQUELIN (A.). — Un préventorium modèle. (*Presse Médicale*, n° 41, janvier 1933).
- JOVAL (M.). — L'assistance sociale et le préventorium. (*Hygiène sociale*, n° 100, 10 juin 1933).
- KLEINSCHMIDT (H.-E.). — What is a preventorium. (*Am. J. Pub. Health*, 715-721, juillet 1930).
- LAI (D.-G.). — Place of preventoria in tuberculosis control. (*Chinese med. jour.* 304-307, mars 1934).
- LANGER (J.). — 50 Jahre Diphteriproblem in Prager Deutschen Kinderspitale. (*Med. Klin.*, 1153-1157, août 1934).
- LATHOUD (J.). — La contagion intérieure dans les hôpitaux d'enfants. Moyens d'y remédier par l'isolement individuel. (*Thèse Lyon*, 1909).
- LECLAINCHE (X.). — Influence des phénomènes météorologiques et cosmiques sur les maladies épidémiques. (*Revue d'hygiène sociale*, octobre et novembre 1935).
- LEREBOULLET (P.) et VANIER (J.). — Séroprophylaxie et séro-atténuation de la rougeole dans un service de nourrissons. (*Bulletin de la Soc. de Pédiatrie de Paris*, p. 585-588, nov. 1932).
- LEREBOULLET (P.). — Prophylaxie de la rougeole dans un service hospitalier de nourrissons; influence et résultats de la séroprophylaxie. (*Progrès Médical*, p. 17-22, 7 janv. 1935).
- LESNE (L.) et G. DREYFUS-SEE. — La prophylaxie antituberculeuse dans les préventoriums d'enfants (d'après quelques données récentes). (*Presse Médicale*, n° 51, 24 juin 1936).
- LEVADITI. — Action préventive et curative du chlorhydrate de sulfamido-diamino-azobenzène dans l'infection streptococcique expérimentale. (*Bull. de l'Acad. des Sciences*, n° 20, 13 mai 1935).
- LICHTENSTEIN (A.). — Noso-conial infections in children's hospital and institutions. Our means for combatting these infections. (*Acta pediat.*, supp. n° 17, 4 sept. 1935).

- LISBONNE (M.). — Traitement des porteurs de germes diphtériques par le Sunoxol. (*Journal de Méd. de Paris*, n° 46, nov. 1936).
- Le traitement des porteurs de germes diphtériques par le sulfate neutre d'o-oxyquinoléine. (*Journ. de Méd. de Paris*, n° 46, 19 nov. 1936).
- LOEWENBERG (E.). — Scarlatine et sérum de convalescents. (*Revue d'Hygiène et Médecine prévent.*, nov. 1935).
- LUMIÈRE (A.). — La lutte contre l'infection; le microbe et le terrain. (*Avenir Médical*, juillet-août 1936).
- LUST. — Mesures à prendre pour éviter les contaminations intérieures et extérieures dans les hôpitaux d'enfants. Règles à observer pour les réaliser: Rapport V^e Conférence Internationale de Pédiatrie préventive, Bâle, 20-21 sept. 1935. (*Presse Médicale*, n° 88, 2 nov. 1935).
- MARFAN (A.-B.). — Nouvelles remarques sur la protection de l'enfance. (*Le Nourrisson*, mars 1932).
- MARTIN (René). — Intérêt prophylactique de la présence de streptocoques hémolytiques dans la gorge des scarlatineux. (*Revue d'Hygiène et Médecine prévent.*, nov. 1935).
- MELNOTTE (P.). — Epidémiologie. (Cours aux étudiants préparant le diplôme d'hygiène, années 1934-1935).
- MELAMET. — Cinq ans de pratique préventoriale. (*Bull. et Mém. de la Soc. de Méd. de Paris*, séance du 12 déc. 1930, n° 17).
- MOINE (M.). — Récente et nouvelle diminution de l'incidence diphtérique. (*Rev. d'Hyg. soc.*, févr. 1937).
- MOURIQUAND. — Syndromes météoropathologiques et inadaptés urbains. (Masson, édit., 1935).
- MOUTON-CHAPAT (S.). — La diphtérie et sa prophylaxie par la vaccination dans le département de Meurthe-et-Moselle. (*Thèse, Nancy*, 1936).
- OLSCHANIEZKI. — Etude critique des principaux désinfectants chimiques et leur mode d'application dans la pratique de la désinfection. (*Rev. d'Hyg. et de Méd. préventive*, avril 1935).

- OSARIO (A.). — Sobre el programa de accion de los preventorios antituberculose. (*Rev. chiena de Pediat.* 4, 81-97, mars 1933).
- OTT. — Le service des entrants au Préventorium de Canteleu. (*Revue d'Hygiène*, mars 1926).
- PARISOT (J.). — Le fonctionnement des préventorios. Comment étendre leur action et assurer leur vitalité. (*Rev. d'Hyg. Soc. et de prophylaxie*, avril 1926).
- Organisation de la lutte antituberculeuse. Réalisation en Meurthe-et-Moselle. (Berger-Levrault, 1928).
- Le développement de l'hygiène en France. (Thomas, édit., Nancy, 1933).
- PARISOT (J.), MELNOTTE (P.) et ENGEL (G.). — Huit années de prophylaxie antidiphthérique au préventorium de Flavigny: 1927-1935. Ses étapes - ses résultats. (*Revue d'Immunol.*, n° 6, nov. 1936).
- PARISOT (J.) et MELNOTTE (P.). — Les vaccinations collectives et contrôlées antidiphthériques. (Rôle du taux d'immunité collective dans l'efficacité de la vaccination). (*Revue d'Hyg. et de Méd. sociales*, mars-avril 1936).
- PARISOT (J.) et SIMONIN (P.). — La prophylaxie des maladies contagieuses au préventorium: le préventorium centre d'immunisation. (*Rev. d'Hyg. et de Méd. sociales*, juillet 1926).
- PETIT (G.). — Le rôle et l'organisation du préventorium. (*Courrier Médical*, 5 mai 1935).
- Le préventorium est-il utile? (*Courrier Médical*, 18 juin 1935).
- PIERRET-ROMAIN (R.). — Une station de cure préventoriale: Villars-de-Lans. (*Rev. de Phtisiologie médicale*, 490-511, août-sept. 1930).
- POULAIN (M.). — Un essai de prophylaxie urbaine de la rougeole dans une grande ville - Epidémie de 1934. (*Rev. d'Hyg. et de Méd. préventive*, n° 8, oct. 1935).
- PROCHAZKA (Jar.). — La diphthérie chez des enfants immunisés par l'anatoxine. (*Rev. d'Hyg. et de Méd. préventive*, mars 1936).

- PROKOPOWICZ-WIERZBOWSKA (M.). — Influence des vaccinations B.C.G. sur la morbidité et la mortalité tuberculeuse chez les enfants dans un lieu contagieux. (*Revue d'Hygiène et de Médecine préventive*, mars 1936).
- RAMON (G.). — L'anatoxine diphtérique et les vaccinations associées. La prophylaxie de la diphtérie ; exposé critique et état actuel de la question. (*Revue d'Immunologie*, n° 6, tome II, nov. 1936).
- RENAULT (J.). — Un service moderne de médecine infantile. (*Le Nourrisson*, mars 1932).
- ROGERS (M.-A.). — New children's hospital Detroitchecke contagious diseases. (*Hosp. Managment* 38 : 82, 24 décembre 15/1934).
- ROWE (A.-W.), MAC MAMUS, GALLIVAN (D.-E.). — Studies on vitalfunction influence of brief preventorium treatment on pretuberculous child. (*Am. Rev. Tuberc.* 25 : 546-559, April 1932).
- Studies on vital function, some considerations on care of pretuberculous children. (*Am. Rev. Tuberc.* 25 : 560, April 1932).
- SCHRADER. — Seuchenprophylaxie in Kinderheilanstalten und Kinderholungsheimen. (*Zeitschr. f. Gesundh.*, p. 89-93, 20 févr. 1931).
- S.D.N. — Importance relative des principales maladies infectieuses de l'enfance (Diphtérie - scarlatine - coqueluche et rougeole). Rapport épidémiologique de la section d'Hyg. du Secrétariat, 1934.
- SHANLEY (P.-J.). — Some aspects of control of infections diseases in children hospital. (*Irish J. M. sc.*, pp. 145-149, April 1933).
- SPILLMANN (L. et A.). — Des bons résultats de la méthode épidémiologique en matière de prophylaxie antisypilitique. (*Annales des maladies vénériennes*, mars-avril 1935).
- SPILLMANN (A.). — Dépistage et traitement de la syphilis héréditaire au Préventorium de Flavigny et au Placement familial de Thorey. (*Bull. de la Soc. Franç. de Dermato. et Syphiligraphie*, n° 1, janvier 1937).

- SPILLMANN (L.). — Réflexions sur la lutte antivénérienne en Meurthe-et-Moselle. (*Revue d'Hyg. sociale*, juin 1936).
- SPILLMANN (L.), PARISOT (J.), CAVAILLON (A.), SPILLMANN (A.). — Dépistage et traitement de la syphilis héréditaire dans les organismes de placement familial et collectif. (*Revue d'Hygiène et Médecine sociales*, mars 1937).
- THIERRY (H.). — Moyens pratiques de désinfection rapide dans une école. (*Office national d'hygiène sociale - Enfance*, janvier 1923).
- Traité de climatologie*, publié sous la direction de M. PIERRY, tome II, p. 138, 1934.
- TRIOUSSE (M.-W.) et KLEBANOVA (A.-A.). — De la contagiosité des formes dites « fermées » de tuberculose chez les enfants du premier âge (partie expérimentale). (*Presse Médicale*, 8 août 1936).
- UCHLINGER (R.), FRAUCHIGEN. — Eine Rubelen epidemie auf der scharlachabteilung des Kinderspitals Zürich. (*Schweiz. Med. Wochenschr.*, n° 64, p. 234, 10 mars 1934).
- VAN DER SMISSEN. — Six ans de préventorium. (*Le Scalpel*, 26 août 1933).
- VIGNE (P.) et CRÉMIEUX (R.). — A propos de la prophylaxie scolaire de la coqueluche et de la diphtérie. (*La Médecine scolaire*, mars 1927, publié par l'Office National d'Hygiène sociale).
- X... — Pour l'enfance déficiente: le centre de Villetertre. (*Siècle Médical*, 15 mai 1937).
- ZISCHINSKY (H.). — Uber Endemien larvierter scarlatina in Kinderspital. (*Wien. Med. Wochenschr.*, n° 82, p. 1461-1463, nov. 1932).
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT-PROPOS	5
INTRODUCTION	9

PREMIÈRE PARTIE

ETUDE DU PRÉVENTORIUM COLLECTIVITÉ D'ENFANTS

CHAPITRE PREMIER. — <i>Le milieu préventorial</i>	13
A. — Généralités	13
1° Historique	13
2° Définition	15
3° Organisation	19
B. — Recrutement	24
C. — Spécialisation d'après le climat	31
CHAPITRE II. — <i>Le terrain</i>	39
A. — Terrain individuel	39
Réceptivité spéciale	39
Réceptivité générale	40
a) terrain tuberculeux	40
b) terrain hérédosyphilitique	45

	Pages
B. — Terrain collectif	47
Fréquence des maladies contagieuses en préventorium	47
CHAPITRE III. — <i>Les germes</i>	51
1° Où se trouvent-ils?	54
2° Comment arrivent-ils jusqu'à l'enfant?	55
3° Par où pénètrent les germes après le premier contact?	57
4° Nature de ces germes	57
Conclusion	58

DEUXIÈME PARTIE

CE QUI EXISTE

ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE PORTANT SUR 28 PRÉVENTORIUMS FRANÇAIS

CHAPITRE PREMIER. — <i>Etude générale</i>	69
CHAPITRE II. — <i>Mesures à l'entrée</i>	75
A. — Quarantaine	77
B. — Mesures prophylactiques habituelles	81
1° Dépistage	81
2° Vaccinations	83
3° Examens spéciaux (cuti - Schick - radio)....	86
CHAPITRE III. — <i>Le séjour</i>	89
A. — Mesures générales	89
Visites	89
Sorties	90
Surveillance médicale du personnel	91

	Pages
B. — Mesures spéciales en cas de maladie contagieuse	94
1° Dépistage	95
2° Isolement	96
3° Désinfection	98
4° Mesures préventives: a) individuelles	102
b) collectives	104
CHAPITRE IV. — <i>Les statistiques</i>	109
Morbidité générale	109
Mortalité générale	110
Incidents épidémiologiques	111
Conclusion	114

TROISIÈME PARTIE

CE QUI DEVRAIT EXISTER

CHAPITRE PREMIER. — <i>La théorie: un préventorium idéal</i>	117
A. — Organisation	117
B. — Construction	119
C. — Admission et quarantaine	126
D. — Lutte contre la contagion extérieure et intérieure (visites - personnel - objets)	129
E. — Prophylaxie de la réceptivité	135
1° Générale	135
2° Spécifique	136
CHAPITRE II. — <i>Application pratique: divergences avec la théorie; réalisation</i>	139
A. — Les locaux	139

	Pages
B. — La quarantaine d'isolement	142
C. — Séjour	146
D. — Les mesures préventives en cas de maladie contagieuse déclarée	150
A) Mesures générales	150
B) Mesures spéciales	155
Conclusion	164
CONCLUSIONS GÉNÉRALES	167
BIBLIOGRAPHIE	173
TABLE DES MATIÈRES	181
